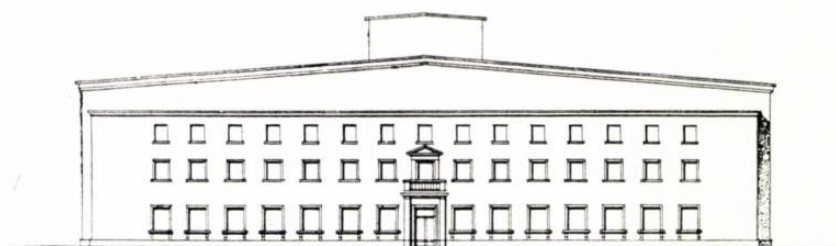
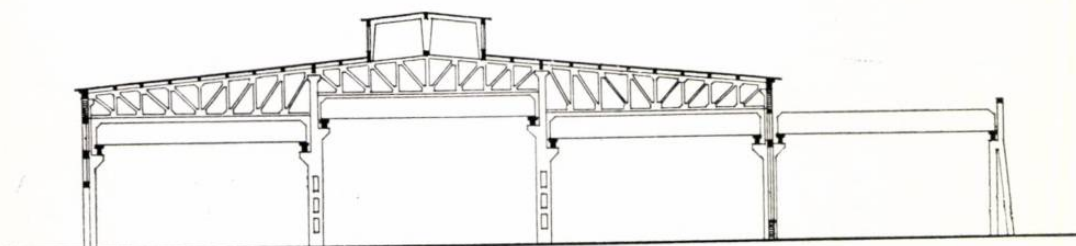


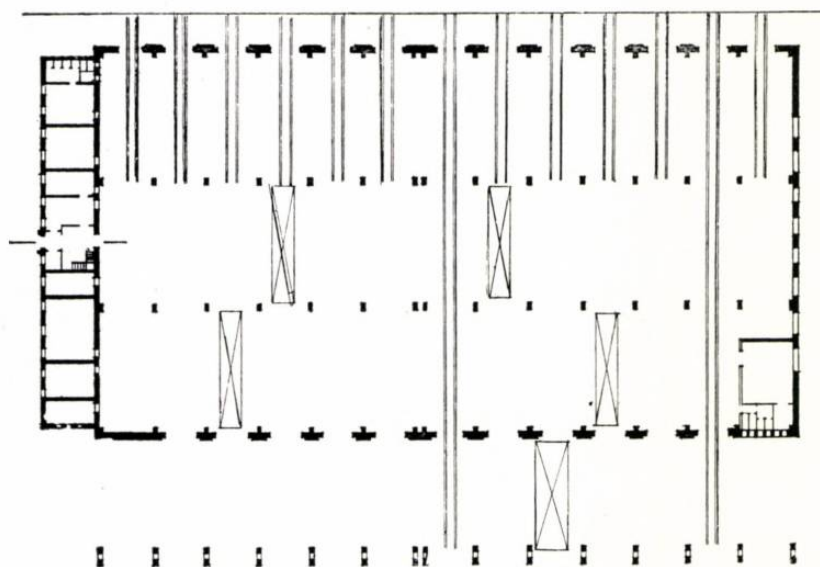
Fig. 5. Un atelier de prelucrare la rece al unei întreprinderi mari, proiectat în anul 1953 — Fațada laterală a halei
Autori, arh. Olimpia Cosma și ing. P. Sachelarie



Fațada anexei social-administrative



Secțiune transversală a halei



Plan

Ritmul continuu al unor ferestre mari de pe laturile lungi ale halei contribuie, nu numai la obținerea luminozității uniforme a atelierului, dar în același timp exprimă și caracterul industrial al acestei hale.

Repetarea aceluiași elemente și păstrarea aceluiași ritm și la frontonul halei asigură unitatea arhitecturală a fațadelor.

Stâlpii de beton armat aparent, flancați în stînga și în dreapta de cîte un ancadrament de cărămidă aparentă și acoperiți cu o arhitravă profilată de beton aparent, dau un efect estetic satisfăcător. Poarta de intrare pentru vagoane — un element important prin mărimea și forma lui specifică — nu este inclusă în compoziția fațadei.

Arhitectura anexei sociale este identică cu aceea a halei. Această repetiție a formelor nu slujește exprimarea diferitelor conținuturi, nu contribuie în mod pozitiv la desfășurarea compoziției fațadelor. De altfel, motivul principal al anexei — poarta — nu este încadrat organic în compoziția fațadei și nu este scos în relief pe măsura importanței sale. De asemenea, scade din incontestabila valoare plastică a proiectului și prezența celor 18 ferestre-trafor ale fațadei laterale a anexei, așezate cîte 6 la trei niveluri; o abundență nemotivată de traforuri în locul unor ferestre obișnuite.

Un alt exemplu de dezvoltare a secțiunilor tip de hală conform cerințelor tehnologice îl reprezintă un alt «atelier de prelucrare la rece al unei mari întreprinderi» (fig. 5) proiectat în anul 1953 de arh. Olimpia Cosma și ing. P. Sachelarie.

Amplasamentul acestei clădiri a fost în așa fel ales, încît fațada anexei social-administrative este vizibilă din oraș. Prin această amplasare se scoate în relief rolul de verigă de legătură pe care îl au clădirile anexelor social-administrative între construcțiile industriale și cele civile. Această clădire are, din cauza lipsei de teren, o adîncime de numai 7,00 m, în loc de 9,00 m cum se obișnuiește.

Construcția halei are o modulare transversală și longitudinală de 3,00 m, este alcătuită din 3 hale cu deschideri de 18,00 m fiecare și un depozit lateral descoperit, cu deschiderea tot de 18,00 m deservit de un pod rulant. Cele trei deschideri ale halei sînt unite sub un singur acoperiș mare, cu două pante și cu un luminător la coamă. Astfel, înălțimea deschiderii centrale este mai mare

decît aceea a deschiderilor laterale, îndeplinind în acest fel o condiție prescrisă în tema de proiectare.

În sens longitudinal s-a ales o distanță între axele stîlpilor de 7,50 m ($2 \frac{1}{2}$ moduli), impusă de gabaritul materialului rulant care intră în fiecare dintre traveele halei, renunțîndu-se astfel la traveea de 6,00 m. Această soluție impusă de tehnologie a făcut necesară și introducerea panelor

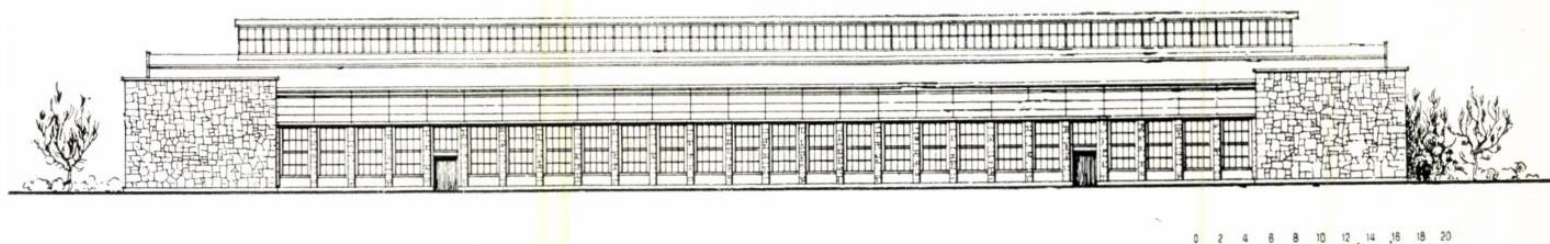


Fig. 6. Un atelier de forjă al unei întreprinderi industriale așezată în regiune muntoasă, proiectat în anul 1954
Autori, arh. P. Mihalik și ing. Gh. Georgescu

Fațada laterală a halei

de acoperiș, cealaltă eventualitate — cu chesoane de 7,50 m — fiind o soluție prea scumpă. Acoperișul este deci alcătuit în două feluri distincte: pe suprafețele fără luminătoare — din chesoane de 2,25 m, așezate pe pane, iar pe suprafețele cu luminătoare — din plăci prefabricate de beton armat fără nervuri, așezate pe cadrele luminătoarelor.

Acoperișul este susținut de grinzi cu zăbrele care se reazemă pe stâlpi, de asemenea prefabricați, încastrați în fundații tip pahar.

✱ Sistemul de legare a elementelor prefabricate constă din asamblarea diferitelor piese prin betonarea nodurilor și sudarea armăturilor, în scopul realizării continuității și rigidității.

Construcția este în mare parte prefabricată și constă din următoarele elemente: stâlpi, ferme, grinzi de rulare, grinzi de fundații pe fațadele longitudinale, luminătoare, grinzi de legătură la capătul unor stâlpi, chesoane, plăci drepte și ferestre.

Următoarele elemente constructive se toarnă din beton monolit: fundații, grinzi de fundații la anexă, planșeele și acoperișul anexei.

Păcat că această consecvență în folosirea elementelor prefabricate nu a fost menținută și la planșeele și acoperișul anexei, care ar fi putut fi foarte bine executate din elemente prefabricate.

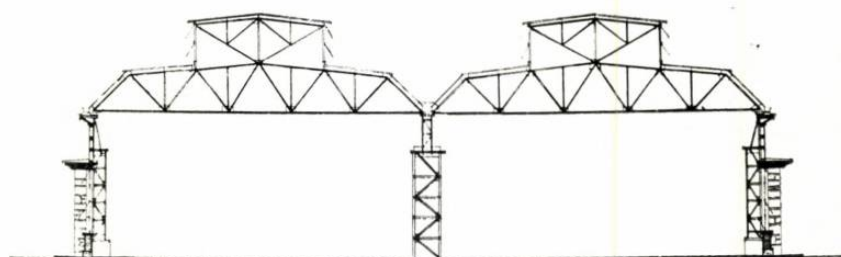
Este demn de observat că grinda de cornișă a luminătorului a fost prevăzută să fie executată din elemente prefabricate precomprimate. Procedul de precomprimare, în cazul de față, este foarte simplu și constă din introducerea unor sîrme de oțel special în găuri lăsate în mijlocul secțiunii grinzii.

Prin strîngerea sîrmelor la cele două capete, cu ajutorul unei chei dinamometrice, se realizează precomprimarea betonului.

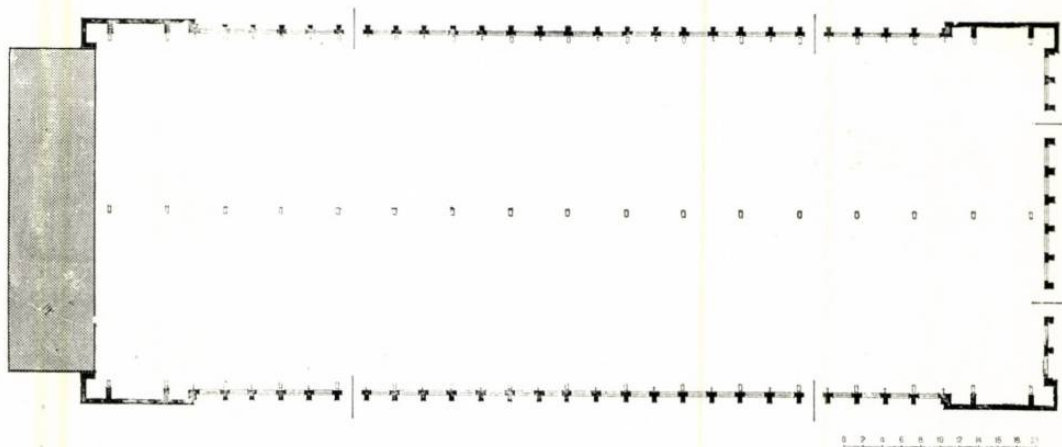
Arhitectura acestei clădiri este clară și atrăgătoare. Anexa social-administrativă are o fațadă principală cu ferestre la trei niveluri: cele de la parter sînt mai mari și ancadramentul lor are și console mici, prin aceasta satisfăcîndu-se cerințele unei mai mari luminozități a birourilor și a celorlalte încăperi auxiliare amplasate la parter și scoțîndu-se totodată în evidență importanța lor față de vestiarele amplasate la cele două etaje. Ferestrele de la etaje sînt mai mici, cele de la etajul doi avînd numai solbancuri, fără ancadrame. Intrarea este accentuată printr-o poartă avînd forme clasice. În compoziția porții este înglobată și fereastra de la etajul I, care se află deasupra intrării. Prin aceasta, poarta, și cu ea întreaga fațadă,



Fațadă de cap de hală



Secțiune transversală a halei



Plan

capătă o notă monumentală. Tratarea diferită a ferestrelor contribuie la înviorarea fațadei, deși tratarea deosebită a ferestrelor de la etajul II nu pare să fie motivată și nici necesară.

Fațadele halei sînt îmbogățite prin aplicarea modestă și economică a unor lizene cu socluri și cu plinte, simbolizînd coloanele clasice. Traveea mare a permis introducerea unor proporții care variază față de cele ale elementelor celorlalte hale. Fiecare travee avînd o poartă pentru vagoane, porțile joacă un rol în compoziția fațadelor. Traveele de la capetele halei, care nu au ferestre deasupra porților, au fost mărite pentru a li se accentua aspectul de «plin». Rostul de dilatație a făcut necesară dublarea unui pilastru, lucru care s-a realizat în așa fel încît întreaga compoziție nu are nimic de suferit.

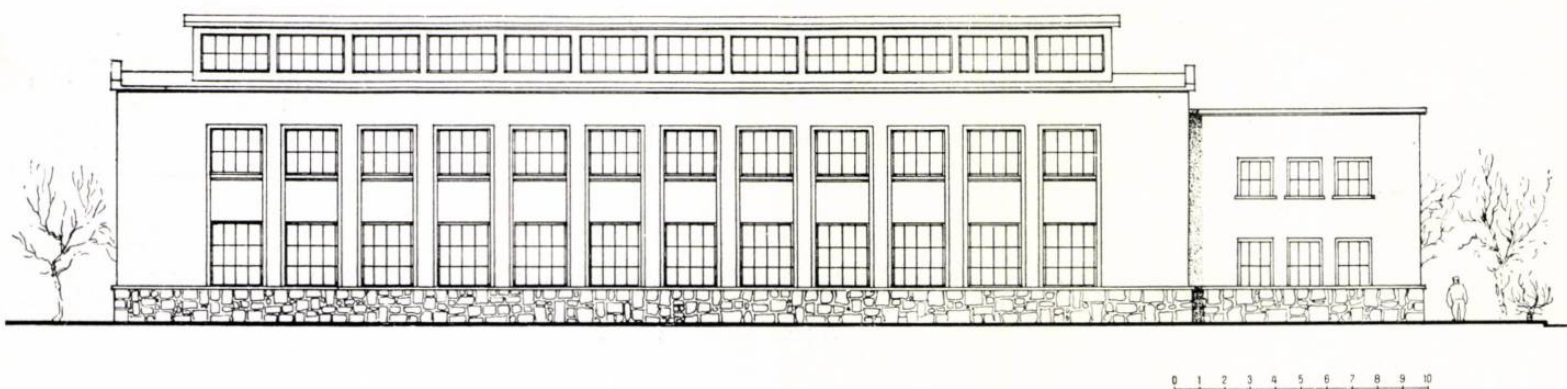
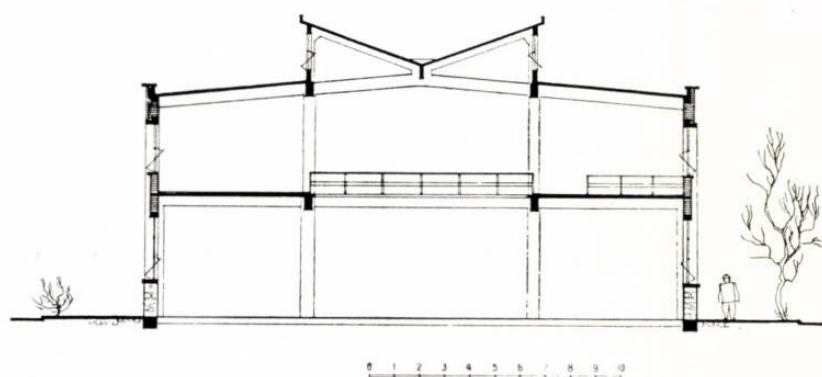


Fig. 7. Un atelier de scule proiectat în anul 1954 — Fațada laterală a halei
 Autori, arh. Tr. Vlăduț și ing. E. Fluture — Proiect premiat de C.S.A.C.

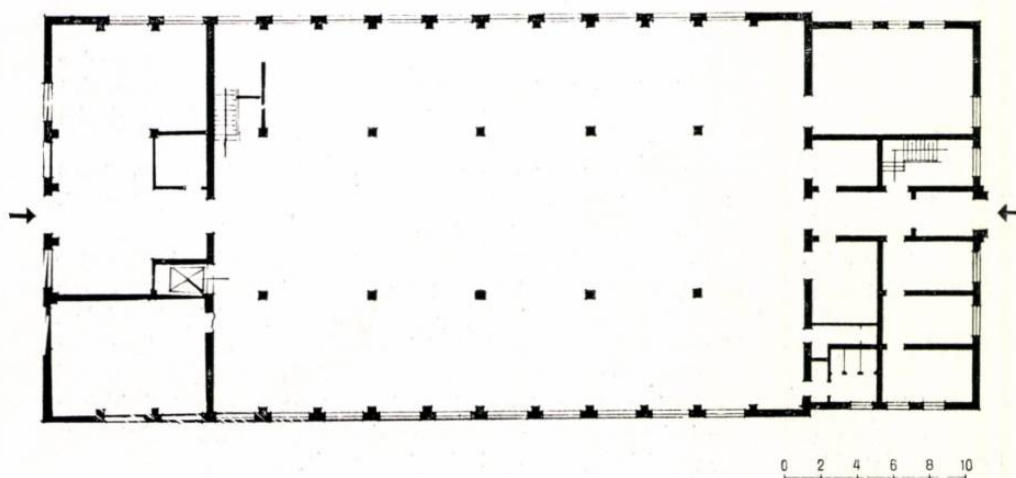


Fațada anexei social-administrative



Secțiune transversală prin hală.

Planul parterului



Unul dintre mijloacele cele mai eficace pentru reducerea prețului de cost al construcțiilor este folosirea la maximum a resurselor locale. « *Atelierul de forjă al unei întreprinderi industriale așezată în regiune muntoasă* », proiectat (fig. 6) în anul 1954 de arh. P. Mihalik și ing. Gh. Georgescu, reprezintă un caz tipic și remarcabil de aplicare a secțiunii tip de hală de 18,00 m deschidere în condiții locale speciale, realizând atât o însemnată economie, cât și o arhitectură industrială expresivă.

Condițiile locale speciale care au influențat asupra soluției au fost următoarele:

1. existența unor elemente metalice de rezistență (ferme și stâlpi provenind de la două uzine). Aceasta a impus prevederea unei construcții metalice, completând și combinând elementele de susținere și alegerea ca material de acoperiș a tablei ondulate, deoarece fermele nu fuseseră dimensionate pentru sarcina mărită a plăcilor prefabricate din beton armat. Fermele existente având o deschidere de 18,16 m, nu s-a putut respecta deschiderea modulată de 18,00 m;

2. existența, în apropiere, a pietrei naturale (gresie), care a permis întrebuințarea ei pe o scară largă;

3. execuția în regie proprie a construcției metalice, a zidăriei de piatră, a prefabricatelor de beton armat etc., deoarece întreprinderea dispunea de personalul calificat necesar.

Condițiile locale au influențat, deci, asupra alegerii sistemului constructiv.

Caracteristică pentru această construcție este arhitectura variată a fațadelor, realizată prin folosirea și armonizarea diferitelor materiale. Accentuarea plinurilor de colț, din piatră, este justificată de necesitatea de a rigidiza construcția pereților independenți de structura metalică de rezistență. Plinurile respective servesc și pentru amplasarea diferitelor utilaje electrice în interiorul halei; în unele locuri, în traveele cu plinuri, se ame-

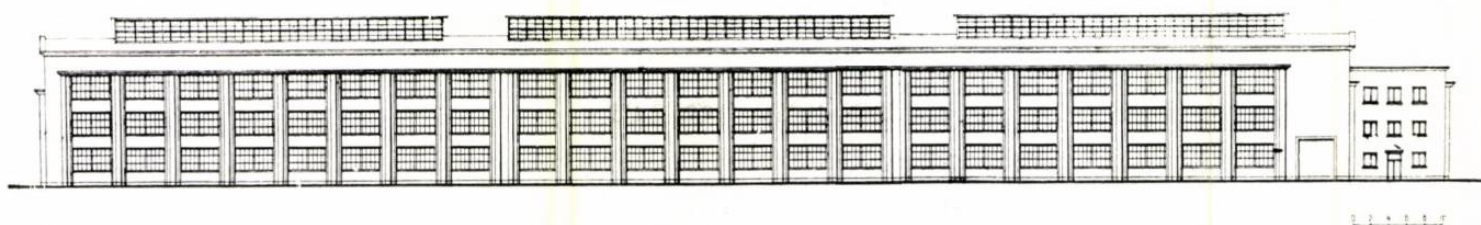
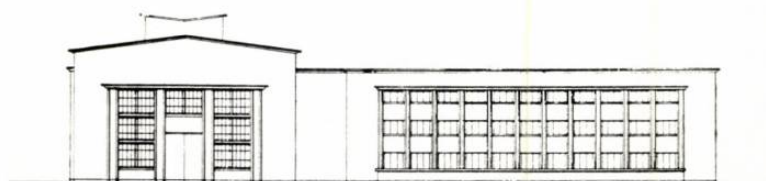
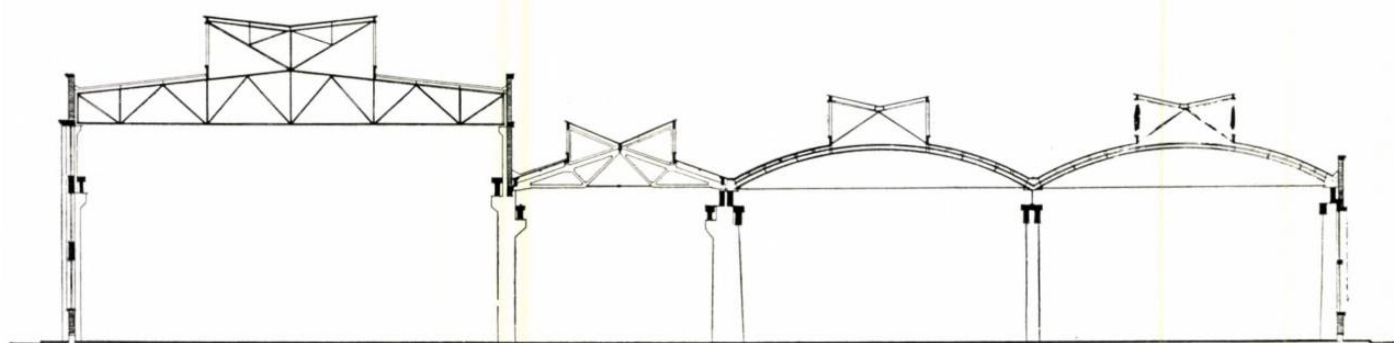


Fig. 8. Un atelier mecanic proiectat în anul 1952 — Fațada laterală a halei
Autori, arh. Tr. Vlăduț și ing. E. Fluture — Proiect premiat de C.S.A.C.



Fațada de cap de hală și a anexei social-administrative



Secțiune transversală a halei

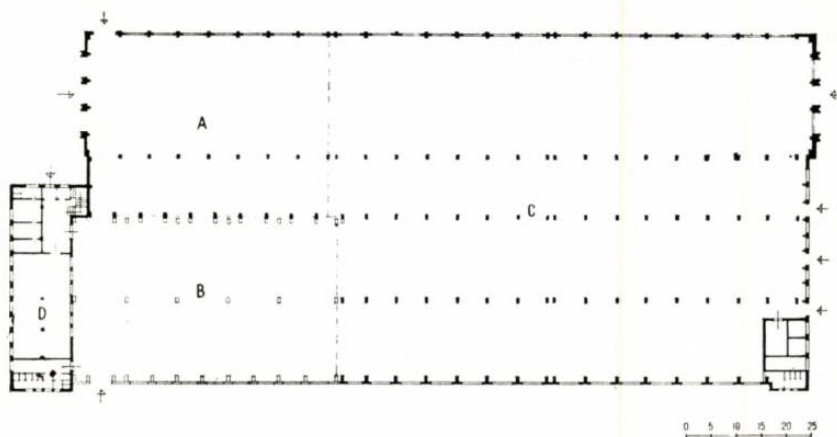
najează unele magazine intermediare, care nu necesită o abundență de lumină.

Altă caracteristică a arhitecturii acestei clădiri constă în deosebirea dintre materialul și construcția fațadelor anexei (zidărie de cărămidă aparentă) și materialul și construcția fațadelor halei. La aceasta din urmă, stâlpii din piatră, așezați la intervale de 3,00 m, sînt aduși numai pînă la cornișa de deasupra ferestrelor prefabricate de beton armat; deasupra cornișei, pereții este format din plăci prefabricate de beton armat. Ferestrele anexei fiind izolate, fațadele acestui corp contrastează în mod reușit cu cele ale halei.

Costul pe m^2 al construcției halei este cu 30% mai redus decît indicele de cost al halelor metalice curente. Aceasta s-a putut realiza printr-o proiectare mergînd pînă la ultimul detaliu (de exemplu, întocmirea desenelor pentru cofrajul panourilor prefabricate) și printr-o legătură strînsă și permanentă între proiectant și șantier.

Această construcție este un exemplu care arată marile posibilități oferite de folosirea halelor tip în privința dezvoltării soluțiilor plastice ale fațadelor, ceea ce la acest proiect a reușit într-un mod cu totul original, obținîndu-se totodată și rezultate economice satisfăcătoare.

La sistematizarea întreprinderilor industriale, un caz foarte frecvent este acela cînd o hală industrială nu se construiește ca un corp independent, ci în legătură cu o hală industrială existentă. Înglobarea unei hale existente într-un complex de clădiri noi pune proiectanților probleme



Plan

A. Hala nouă și construcția de legătură — B. Hala existentă — C. Prolungirea întregii construcții — D. Anexa social-administrativă

greu de rezolvat, atît din punct de vedere constructiv, cît și arhitectural. Halele vechi, construite în trecut, nu sînt modulate și sistemul lor constructiv este învechit, dar gabaritele lor trebuie totuși respectate la părțile noi ale grupului de clădiri, cel puțin în ceea ce privește deschiderea halei și înălțimile ei, atît din motive de plan general, cît și, mai ales, pentru a putea permite crearea unor linii de fabricație și folosirea podurilor rulante existente.

Un astfel de caz complicat îl reprezintă un « atelier mecanic » (fig. 8), proiectat în anul 1952 și premiat de C.S.A.C., ai cărui autori, arh. Tr. Vlăduț și ing. E. Fluture, au reușit să aleagă o astfel de soluție arhitectonică și constructivă, încît, folosind hale tip cu mici modificări, impuse de situația existentă, clădirea să satisfacă totuși

cerințele temei și procesului tehnologic, având în același timp și aspectul potrivit, în raport cu ansamblul de clădiri din incinta uzinei. Menționăm că tema a prescris construirea grupului de hale în mai multe etape, în așa fel încât executarea lucrărilor de construcție să nu stingherească bunul mers al producției.

Clădirea se compune din: hala existentă (notată în plan cu litera «B»), hala nouă și construcția de legătură («A»), prelungirea halei existente și a construcției de legătură («C») și anexa social-administrativă («D»).

Prelungirea halei existente, urmînd a avea același gabarit și pe porțiunea nouă, pentru a putea fi deservită de-a lungul ei de podurile existente, are deschideri neregulate ($2 \times 16,75$ m), traveele fiind însă și la această construcție tot de 6,00 m, ca la hala nouă, deși hala existentă are modulul de 5,00 m.

Hala nouă are deschiderea de 24,00 m.

Construcția anexei social-administrative conține la parter pontajul, punctul sanitar și diferite magazine, iar la cele două etaje, vestiarele.

S-a prevăzut ca stîlpii, grinzile, grinzile căilor de rulare, cornișele, planșeele anexei și construcției de legătură, precum și ferestrele să fie, toate, prefabricate din beton armat. La halele cu deschidere de 16,75 m și cu acoperișul cu arce metalice, s-a păstrat pentru porțiunea nouă sistemul de învelitoare existent (astereală din scinduri). Fundațiile sînt turnate pe loc; fermele de acoperiș sînt metalice, ca și la partea existentă. Scheletul de beton armat al frontoanelor halelor și al construcției anexa este din beton armat monolit, nefiind indicată prefabricarea acestor elemente în cantitate redusă.

Arhitectura fațadelor diferă la hala nouă, față de cea veche: pe cînd la cea veche și la prelungirea ei stîlpii nu sînt vizibili, la cea nouă ei apar în compoziție. La acest gen de clădiri, ca și la proiectul dat ca exemplu mai sus, arhitectura se caracterizează prin reușita armonizare a diferitelor volume ale grupului de hale, precum și prin folosirea unor elemente similare la toate fațadele — repetarea elementelor identice neputînd fi realizată decît într-o măsură redusă, din cauza modulului deosebit al diferitelor părți. Se obține, totuși, unitatea de stil a complexului de clădiri.

Lipsa de teren disponibil pentru dezvoltarea unei întreprinderi existente poate să impună proiectanților soluții de ateliere în care procesul de fabricație se desfășoară pe două niveluri, așa cum este cazul unui «*atelier de scule*» proiectat în anul 1954 de arh. Tr. Vlăduț și ing. E. Fluture (fig. 7), proiect premiat de C.S.A.C.

Autorii au pornit de la tipul de hală modulată pe baza modulului de 3,00 m și avînd o deschidere de 21,00 m, transformînd-o astfel încît au obținut o hală cu trei deschideri: o deschidere centrală de 9,00 m și două deschideri laterale de cîte 6,00 m, traveele fiind de 6,00 m. Deschiderile de la margine, precum și traveele de la cele două capete ale halei sînt cu două niveluri, astfel încît deschiderea centrală, pe patru travee, are o înălțime egală cu înălțimea întregii hale. Pe această porțiune s-a prevăzut un luminător, astfel încît întreaga clădire este bine luminată și ventilată natural.

Sistemul constructiv ales prevede: zidărie portantă la exterior și stîlpi de beton armat la interior — soluție mai economică decît scheletul de beton armat — planșee de beton armat monolit și fundații din zidărie de piatră. Zidurile exterioare au un soclu din piatră cioplită brut, piatra fiind material local. Ușile sînt din lemn sau din metal, după cerințele tehnologice, iar ferestrele halei sînt prefabricate din beton armat cu ochiuri metalice mobile pentru ventilație.

Nu s-au întrebuințat prefabricate, deoarece hala are o suprafață mică (1116 m² pe teren și 1967 m² desfășurată, inclusiv anexa) și o formă specială, formă care nu se pretează bine la prefabricate; planșeul etajului nu se

putea face în nici un caz decît monolit, necesitățile tehnologice prevăzînd o încărcare utilă de 1000 kg/m², precum și sarcini concentrate și dinamice (utilaje etc.).

Pe fațada halei, ferestrele parterului și ale etajului sînt legate între ele prin chenare — ca pe fațadele unor anexe — dorînd să exprime legătura funcțională care există între parter și etaj. În acest fel se obține și o monumentalitate sobră a halei, exprimată printr-o verticalitate a fațadei. Acest sistem de fațadă, deși nu ține seama de faptul că hala, la margine, are parter și etaj, dă aparența unei hale înalte și o deosebește clar de corpul anexei, ale cărei fațade exprimă sincer planul cu ajutorul ferestrelor izolate. Autorul a folosit elementele de decorație a arhitecturii cu mare economie, ușa de intrare fiind singurul element decorat în stil clasic, accentuîndu-se astfel importanța pe care o are intrarea.

Prin combinarea diferitelor materiale (piatră naturală, cărămidă aparentă și tencuială) clădirea a obținut o înfățișare variată și optimistă.

Cu totul excepționale sînt acele ateliere complexe care se compun din mai multe hale foarte mari și foarte înalte, așa cum este cazul unui «*atelier complex de siderurgie*» (fig. 9), proiectat de arh. I. Deșcu, arh. S. Baraș, arh. I. Grosz și ing. L. Sager, proiect premiat de C.S.A.C.

Acest complex de ateliere se compune din mai multe hale, fiecare fiind alcătuită din mai multe deschideri de diferite lățimi și înălțimi, iar halele aflîndu-se într-o corelație asimetrică, conform necesităților tehnologice. Diversitatea gabaritelor a avut ca rezultat firesc și o mare varietate de volume, ceea ce a împins aducerea lor, cu mijloacele limbajului arhitectural, la același numitor.

Construcția acestei clădiri — a cărei lungime este de circa 800 m — nu a putut fi preconizată decît cu o structură de rezistență metalică, singurul material care satisface cerințele speciale de rezistență și de tehnologie.

Zidăria de închidere a construcției a fost prevăzută în general din plăci prefabricate de beton armat — la registrul superior — prinse pe un schelet metalic independent de structura de rezistență a halei și întrerupte de ferestre prefabricate din beton armat. Registrul inferior stă pe un soclu de piatră naturală (material local) și este compus dintr-o friză de ferestre metalice întrerupte de stîlpișori de beton armat. Această friză de ferestre, precum și materialul ei — metalul — sînt motivate de necesitatea asigurării introducerii în hală a unei mari cantități de aer. Din același motiv, și luminatoarele au ferestre metalice, cu ochiuri mobile. Construcția registrului inferior este din zidărie de cărămidă. Acest material apare, din motive arhitecturale, la toate frontoanele halelor, pentru a întrerupe astfel monotonia de culori a imenselor fațade. Pentru arhitectura fațadelor a fost adoptată o variantă de frontoane tip, folosindu-se însă elemente identice cu cele ale fațadelor laterale. Astfel, deși complexul de ateliere are o formă neregulată, unitatea arhitecturală a întregii clădiri a fost totuși asigurată, coșurile înalte, asemenea unor accente verticale puternice, contrastînd în mod fericit cu orizontalitatea volumelor acestui corp de clădiri.

Arhitectura acestei construcții, sobră și impresionantă prin monumentalitatea ei, poate fi considerată ca foarte reușită, deoarece autorii au înțeles să exprime marea importanță a acestei industrii tocmai prin proporționarea justă a elementelor, prin ritmarea lor, precum și prin renunțarea la folosirea unor elemente de decor neadecvate scopului.

★

Din această scurtă privire asupra unor exemple din vastul domeniu al proiectării halelor din industria metalurgică și a construcțiilor de mașini se poate constata

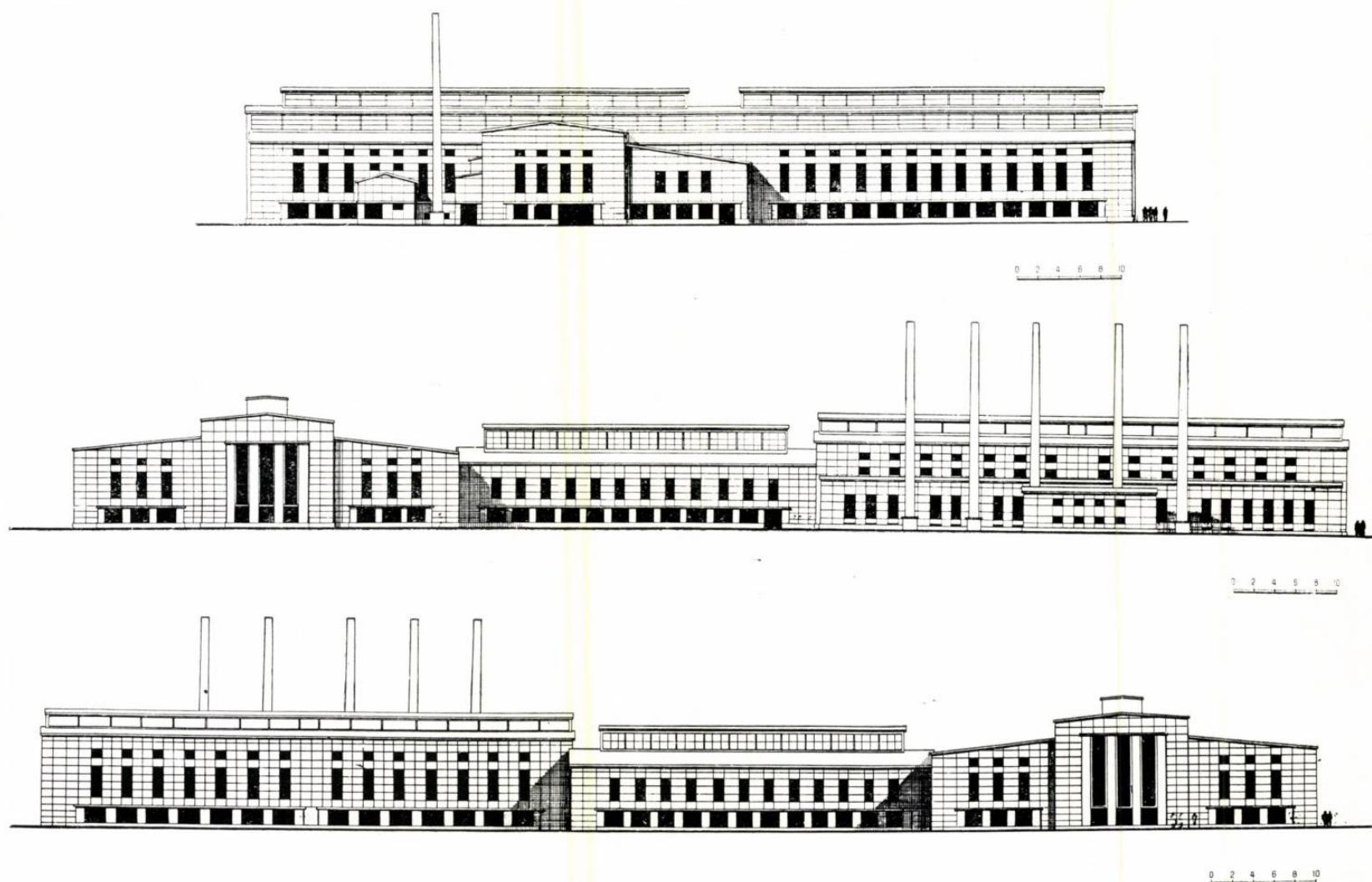


Fig. 9. Un atelier complex de siderurgie proiectat în anul 1953 — Fațade de etapă
 Autori, arh. I. Deșeu, arh. S. Baraș, arh. I. Grosz și ing. L. Sager — Proiect premiat de C.S.A.C.

marea diversitate a problemelor și condițiilor care se ivesc în proiectarea lor.

Se poate constata că alegerea soluțiilor s-a făcut ținându-se seama de posibilitățile oferite de terenul disponibil în sectorul unde se amplasează atelierul respectiv, de cerințele procesului tehnologic, de construcțiile principale existente, de posibilitățile de materiale de construcție și de finisaj, de cerințele tehnico-economice contemporane, precum și de cerințele igienei muncii și ale securității contra incendiilor.

S-a urmărit ca prin proiectare să se obțină economii importante, utilizându-se elemente și forme de construcții cât mai judicioase așezate, astfel încât să rezulte clădiri care să îmbine armonios rezolvarea procesului tehnologic cu soluționarea ansamblului arhitectural.

În ceea ce privește fațadele, din soluționarea lor se pot extrage anumite principii.

În fiecare travée de 6,00 m se prevede câte o fereastră, care — având în vedere înălțimea relativ mare a halelor — este totdeauna de forma unui dreptunghi cu latura mică orizontală. Prin această formă a ferestrelor și prin așezarea lor, halele industriale cu volumul lor orizontal primesc elemente verticale care ritmează fațada, exprimă volumul de hală neîmpărțită în etaje și imprimă, potrivit scopului urmărit, o notă monumentală întregii clădiri. Stâlpii vizibili, lizenele și pilaștrii aplicați între ferestre accentuează și mai mult forma verticală — monumentală — a acestora din urmă. La atelierele de prelucrare la cald mai apar și coșurile așezate lângă clădiri. În cazul când proiectantul reușește să amplaseze coșurile astfel încât poziția lor să fie cât mai potrivită

din punct de vedere tehnico-economic și în același timp să satisfacă și cerințele estetice ridicate de amplasarea lor, forma lor verticală și zveltă contrastează în mod fericit cu volumul general orizontal al halelor. O astfel de amplasare satisfăcătoare a coșurilor o reprezintă *atelierul complex de siderurgie*.

La fiecare atelier de producție se anexează un corp cu mai multe caturi, care adăpostește birourile atelierului, vestiarele și celelalte încăperi auxiliare. Practica proiectării a dovedit că pentru soluționarea arhitecturală a fațadelor acestor «anexe», proiectanții noștri au ajuns la două soluții tipice, și anume:

— ferestre izolate, cu chenare separate pentru fiecare, exprimând clar funcțiunea clădirii și împărțirea ei interioară pe diferite niveluri;

— ferestre legate pe verticală, imitând forma ferestrelor halelor.

Sintem de părere că prima soluționare a fațadelor corpurilor anexe este pe deplin justificată, deoarece nu numai că exprimă cinstit conținutul, ci obține și o unitate între fațadă și plan, exprimând totodată deosebirea dintre anexă și hală de producție. De asemenea, prin contrast, se creează o scară vizuală de apreciere a volumelor și înălțimilor și în același timp se formează și o verigă de legătură între construcțiile industriale și cele civile ale ansamblului industrial, așa cum sînt, de pildă, pavilioanele administrative, laboratoarele, cantinele etc. Dimpotrivă, ferestrele legate între ele la verticală nu pot da soluții satisfăcătoare, ele diminuând efectul monumental al arhitecturii fațadelor de hale și neobținind unitatea cerută între fațadă și plan.

Pentru frontoanele halelor, practica de proiectare a creat o soluție tipică, amintind vag de frontoanele templelor antice, care variază după temperamentul autorului, prin accentuarea mai mult sau mai puțin a elementelor componente. Atît din punct de vedere tehnico-economic, cît și din cel al unității stilului, considerăm ca cele mai reușite soluții de frontoane pe acelea care sînt create cu elemente identice celor din fațadele laterale.

În toate proiectele din ultimii ani, traveele din capătul halelor nu sînt prevăzute cu ferestre, formînd astfel plinuri de ziduri puternice la colțurile halelor. Ținînd seama de compoziția frontoanelor, care prevede de asemenea plinuri laterale, precum și de tendința proiectanților noștri de a nu prevedea luminătoare la prima și ultima travee, ne pare îndoielnic faptul dacă aceste travee sînt bine luminate și ventilate, îndeosebi la prima travee, de care este lipită clădirea anexă. Această problemă se accentuează mai ales la atelierele de prelucrare la cald, unde se cere o bună ventilație și unde, din cauza prafului așezat pe geamuri, transparența lor este simțitor scăzută.

Este de remarcat în toate proiectele tendința justă a proiectanților de a crea volume generale cît mai simple și de a rezolva planul fără decroșuri. Aceasta, deoarece decroșurile, nepermițînd utilizarea rațională a terenului și acționînd în detrimentul soluționării juste a planului general (rețele tehnico-sanitare, energetice, drumuri, linii ferate etc.), nu sînt economice.

Toate construcțiile de hale industriale se execută cu un finisaj, în general, identic și foarte economic, și anume:

- construcții de zidărie aparentă și rostuită;
- se evită elementele decorative, scumpe și nepotrivite caracterului construcțiilor industriale;
- profiluri de cornișe, grinzi, stîlpi, chenare la ferestre etc. tencuite atunci cînd nu sînt prefabricate din beton.

Astfel, în compoziția fațadelor, elementele constructive și arhitecturale apar de culoare deschisă (tencuială sau beton aparent) pe un fond de culoare închisă (cărămidă aparentă). Acest joc de culori, care poate să mai fie îmbogățit cu acela al pietrei naturale (unde acest material este local) este caracteristic, iar desenul fin al elementelor albe dă o înfățișare optimistă arhitecturii halelor industriale.

Menționăm că zidăria de cărămidă aparentă trebuie să fie executată cu mai multă grijă decît cea tencuită și deci necesită o manoperă de o mai bună calitate. De asemenea, zidăria de fațadă trebuie să fie executată numai din cărămizi alese, de calitate superioară, deoarece gerul și apa infiltrată provoacă deteriorări serioase zidărilor de cărămidă aparentă, atunci cînd ele au fost executate din cărămizi de calitate inferioară. Acest fapt se poate constata la mai multe construcții realizate în ultimii ani.

Arhitecții autori ai proiectelor de hale industriale au renunțat de mult la poziția individualistă a proiectării unicatelor. Majoritatea proiectelor de hale — după o oarecare reconsiderare — ar putea fi socotite ca o bază de pornire pentru proiecte tip, deoarece, cu toată diversitatea de probleme și de condiții locale, întotdeauna tocmai tipicul a fost scos în evidență, adică acele trăsături care sînt identice sau similare. Proiectanții nu au căutat să scoată în relief cu orice preț originalitatea, mulțumindu-se doar de a varia aceeași temă, conform temperamentului lor individual.

Deși aspectul frumos al acestor construcții nu a fost niciodată neglijat, constituind totdeauna o preocupare a arhitecților, totuși în domeniul arhitecturii pentru industria grea nu s-au constatat niciodată

exagerări. Astfel, de pildă, nu au fost prevăzute volume nejustificate, depășiri considerabile de cubaj, excese de ornamentație și finisaj etc.

Datorită unei legături strînse și permanente stabilite între arhitecți și ingineri, îndeosebi tehnologi, ei sînt legați de realitate și întocmesc, astfel, proiecte la care latura utilitară, tehnico-economică, primează. Una dintre caracteristicile acestei colaborări constă în faptul că proiectarea halelor și anexelor se face pe baza unor indici tehnico-economici, dintre care rolul cel mai de seamă îl deține costul clădirii pe metrul pătrat.

Totuși, ar fi o mare greșeală dacă arhitecții autori de hale industriale s-ar posta pe o poziție de auto-mulțumire.

Faptul că toate halele de ateliere din industria grea se proiectează modular, că s-a trecut de mult la unificarea gabaritelor și la proiectarea pe bază de rețele unificate de stîlpi, realizîndu-se astfel secțiuni tip, precum și că majoritatea halelor se proiectează azi din elemente prefabricate de beton armat, nu înseamnă încă o proiectare justă și rațională deoarece nu se lucrează încă pe bază de proiecte tip. Aceasta înseamnă că nici azi, după mulți ani de proiectare a halelor industriale, nu putem să trecem la completa lor industrializare.

Sîntem încă într-o fază intermediară între construcția meșteșugărească și cea industrializată, fază în care proiectăm hale care ar putea fi considerate tip, fără a le construi însă consecvent pe bază de proiecte tip.

În general, este cunoscută acea motivare stereotipă care caută să justifice lipsa proiectelor tip de hale în industria metalurgică și de construcții de mașini, aruncînd vina asupra tehnologilor, ale căror cerințe variate nu permit folosirea de proiecte tip. Această tendință a tehnologilor există, tot așa precum există și o lipsă de combativitate din partea arhitecților, care de multe ori preferă drumul celei mai mici rezistențe. Există însă puncte de vedere tehnico-economice de ordin superior în legătură cu reducerea cheltuielilor de investiție, cărora trebuie să li se conformeze, atît arhitecții, cît și tehnologii. Acestor cerințe nu li se poate răspunde satisfăcător decît atunci cînd construcțiile vor fi realizate pe cale industrială, din elemente de rezistență prefabricate și din pereți de închidere din panouri mari, produse în masă pe baza unor proiecte tip în uzinele de prefabricate.

Proiectarea modernă, sovietică, a halelor industriale — ca de altfel a tuturor construcțiilor — este proiectarea după proiecte tip. Numai proiectele tip ne permit să proiectăm bine, repede și frumos.

Halele industriale executate după proiecte tip și construite pe cale mecanică au o plastică specială, aspectul frumos obținîndu-se prin proporționarea justă a întregii clădiri și a elementelor ei componente. Forma generală elegantă, simplă și logică, jocul volumelor, echilibrarea armonioasă a plinurilor și a golurilor, finisajul modest dar consecvent în scoaterea în relief a culorilor naturale ale materialelor — iată o gamă întreagă de elemente care nu necesită cheltuieli în plus, asigurînd în schimb o mare eficacitate.

Realizările din domeniul halelor industriei grele arată calea justă pe care au pornit arhitecții care lucrează în domeniul industrial. Totodată, ele mai arată, însă, și faptul că, în ciuda tuturor progreselor făcute în ultimii ani, nu ne putem mulțumi cu rezultatele obținute, deoarece arhitecții și inginerii proiectanți ai halelor pentru industria grea sînt amenințați să fie depășiți de progresul general al industrializării din țara noastră.

În consecință, C.S.A.C. și institutele de proiectare trebuie să unească laolaltă forțele tuturor arhitecților și inginerilor din sectorul industrial, pentru a trece cît mai grabnic la proiectarea halelor industriale pe bază de proiecte tip.



Perspectiva unui bloc de locuințe de pe aleea Stalin (proiectat de colectivul prof. arh. Richard Paulick)

CRONICA

ASPECTE DIN REPUBLICA DEMOCRATĂ GERMANĂ

Arh. I. MAHLER

Pentru a-și vindeca rănilile războiului și a lichida moștenirea grea pe care hitlerismul a lăsat-o, Republica Democrată Germană, sub conducerea Partidului Socialist Unit German, a pornit o muncă pașnică și constructivă, în care arhitecții au un rol important.

În cadrul convenției culturale și prin grija institutelor — german și român — de relații culturale cu străinătatea, am putut vizita multe centre importante din Republica Democrată Germană.

Reconstrucția numeroaselor orașe distruse în timpul războiului, construirea unei vieți noi în care dezvoltarea industrială și agricolă constituie baza creării mijloacelor de ridicare a nivelului de trai, grija față de om, se fac simțite la fiecare pas.

Combinatul metalurgic «I. V. Stalin» care a generat noul oraș Stalinstadt, centrala termoelectrică de la Vockerode; combinatul pescăresc de la Rostock; construcțiile agro-zoo-

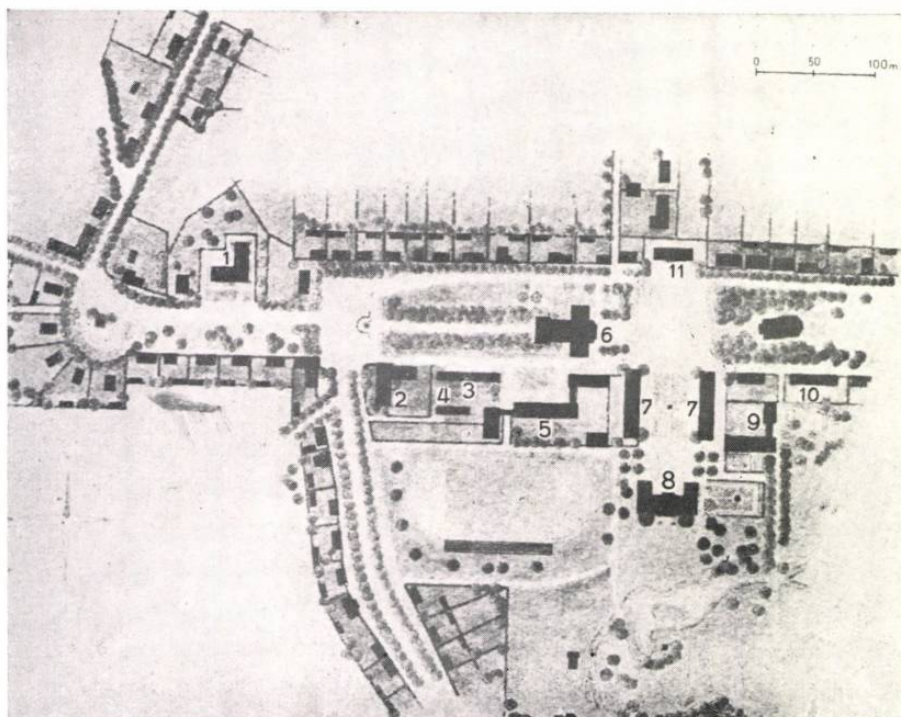
tehnice de la Marxwalde, Jahna, Langenau, Brand-Erbisdorf, Buttstedt; «Republica pionierilor» de la Altenhof Werbellinsee; parcul pionierilor «Ernst Thälmann» de la Wulheide-Berlin; Institutul de cultură fizică din Leipzig; reconstrucția Operei de stat și a Teatrului poporului din Berlin; clădirile de locuit de pe aleea Stalin din Berlin; bulevardul Reconstrucției Naționale din Rostock; cartierele noi de locuințe din Dresda, Leipzig, Magdeburg, orașul Karl Marx și multe altele, dovedesc că în Republica Democrată Germană s-a creat baza economică și politică prielnică pentru o dezvoltare creatoare.

Odată cu marele combinat siderurgic «I. V. Stalin» de pe frontiera Oder-Neisse, s-a născut Stalinstadt. Început în anul 1951, orașul crește odată cu furnalele combinatului. Actualmente se înalță șase grupe impresionante de câte două furnale, având la mijloc coșul și câte șase cowpere în părți. Impresionanta siluetă a acestor furnale va servi de fundal

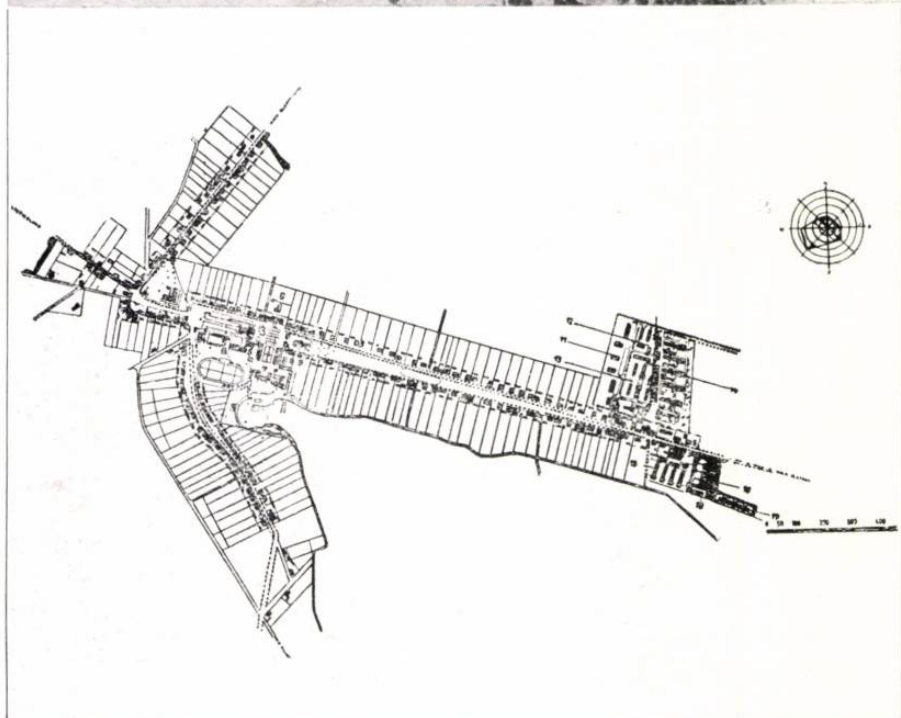
magistralei principale a orașului. Orașul este format din patru mari sectoare, delimitate de arterele principale de circulație; magistrala principală unește piața preuzinală cu viitoarea piață centrală a orașului, având drept cap de perspectivă sediul sfatului popular. Deși orașul este amplasat pe un teren plan, au fost adoptate trasee curbe de străzi; acest sistem creează o varietate plăcută înlăturând monotonia străzilor drepte.

Deși orașul are aceeași siluetă de la periferie și pînă la centru și cu toate că el este deocamdată lipsit de arbori, preocuparea de a găsi mereu noi soluții și de a îmbunătăți — pe baza experienței cîștigate — construcțiile din anii următori, grija pentru rezolvarea fiecărei probleme de detaliu, dotările social-culturale care se nasc o dată cu locuințele, fac ca această așezare nouă să fie o dovadă vie a vieții noi ce se construiește în R.D.G.

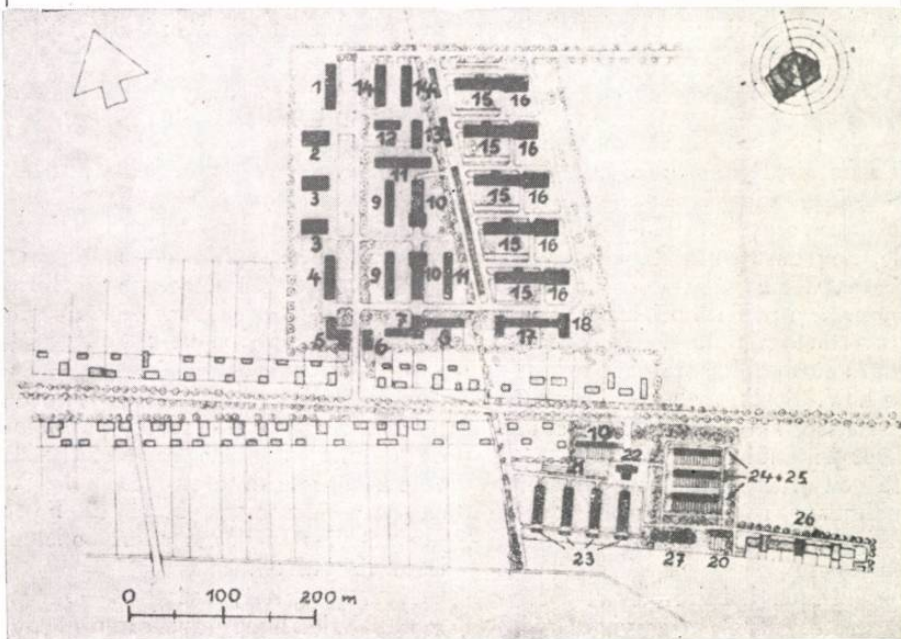
Apartamentele, avînd 1—5 camere, baie, bucătărie, cămară, sînt



Sistematizarea centrului satului Marxwalde
 1. Ambulatoriu — 2. Cămin de bătrâni — 3. Magazine — 4. Depozite — 5. Școala centrală
 6. Club — 7. Construcții ale arh. Schinkel transformate în locuințe pentru intelectualitatea satului — 8. Cămin cultural — 9. Creșă și grădiniță — 10. Administrația satului
 11. Statul popular



Sistematizarea satului Marxwalde
 1. Ambulatoriu — 2. Administrația — 3. Club
 4. Cămin de bătrâni — 5. Magazine — 6. Școala centrală — 7. Cămin cultural — 8. Creșă și grădiniță — 9. Administrația gospodăriei colective — 10. Biserica — 11. Curtea depozitelor
 12. S.M.T. — 13. Grajduri pentru animale de muncă — 14. Grajduri pentru vaci de lapte
 15. Îngrășătorie de porci — 16. Grajd pentru creșterea porcilor — 17. Grajd pentru animale tinere — 18. Magazin de cereale



Sistematizarea centrului gospodăresc al satului Marxwalde
 1. Depozit de cartofi — 2. Magazin de nutreț
 3. Magazin de cereale — 4. Magazin de legume
 5. Grup social-sanitar — 6. Administrație
 7. Unelte — 8. Cabaline tinere — 9. Remize căruțe — 10. Grajduri pentru cai de muncă
 11. Magazin de harnașament — 12. Remiză de tractoare — 13. Atelier — 14. Remize
 15. Grajduri de vaci — 16. Magazii de cereale
 17. Grajd de viței și fătări — 18. Instalația centrală pentru răcirea laptelui — 19. Purcei de lapte — 20. Vieri — 21. Cartofi murați
 22, 27. Magazii de nutreț — 23. Grajduri pentru porci — 24. Grajd pentru fătări
 25. Grajd pentru scroafe — 26. Grajd pentru animale tinere

luminoase, confortabile, spațioase, bine executate și foarte bine întreținute.

Orașul este dotat cu un hotel cu 200 de paturi, un cămin pentru nefamiliști, unul pentru ucenici și unul pentru bătrâni, o policlinică și un spital cu 600 de paturi, o bibliotecă centrală, o casă a culturii, o școală cu grădiniță, un restaurant, berărie și cofetărie, magazine etc.

Aceleași preocupări ce urmăresc ridicarea nivelului de trai al oamenilor muncii se văd și în sistematizările satelor. Sistematizarea satului Marxwalde este un exemplu în acest sens. O compoziție tratată cu destulă libertate, respectarea tradiției, a condițiilor locale, valorificarea clădirilor importante, opere ale arhitectului Schinkel, crearea unui centru reprezentativ care va duce la ridicarea satului la un nivel superior, iată câteva caracteristici ale acestei sistematizări.

Numeroase orașe din Republica Democrată Germană își schimbă aspectul. Planuri de sistematizare sînt elaborate și se construiesc artere importante care ne fac să întrezărim noile siluete ale orașelor, ca, de exemplu: aleea Stalin din Berlin, bulevardul Reconstrucției din Rostock, artere importante din Dresda, Leipzig etc.

Pentru aleea Stalin din Berlin a fost organizat un concurs între arhitecții cei mai de seamă ai Republicii Democrate Germane. Astfel, construcțiile sînt proiectate de: prof. arh. Hans Hopp, prof. arh. Hermann Henselmann, prof. arh. Richard Paulick și alții.

Primele construcții ale acestei importante artere a Berlinului au fost începute în anul 1949. Astăzi, pe aleea Stalin se desfășoară un complex de clădiri care unește piața Straussberger, cu cele două clădiri înalte, cu piața Berzarin, cu cele două construcții terminate cu cupole. Aceste clădiri, cu fațadele monumentale îmbrăcate în faianță de Meissen și travertin, avînd 7—9 etaje, cuprind locuințe confortabile, restaurante și magazine elegante.

S-au realizat:

- locuințe cu o cameră (cca 6%) cu o suprafață utilă de 42 m²;
- locuințe cu 2 camere (cca 55%) cu o suprafață utilă de 65 m²;
- locuințe cu 3 camere (cca 30%) cu o suprafață utilă de 75 m²;
- locuințe cu 4 camere (cca 9%) cu o suprafață utilă de 100 m².

Lărgimea impresionantă a bulevardului, detaliile și tratarea unitară, fac din această importantă arteră a Berlinului, lungă de 2,7 km, o nouă axă de compoziție, care va schimba as-

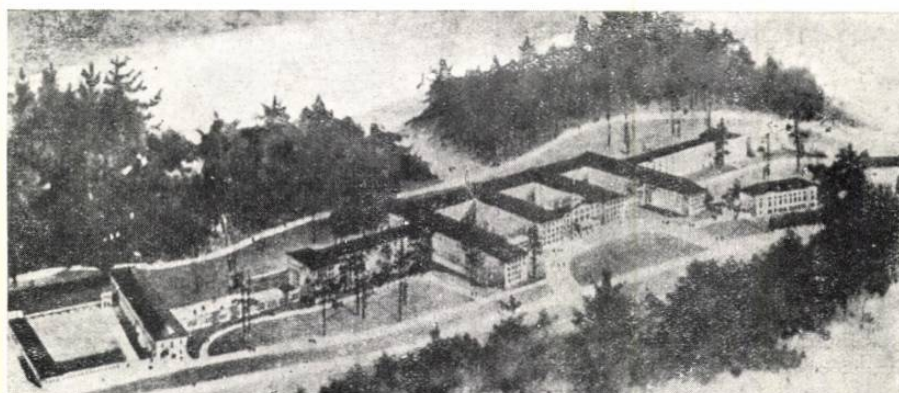


Planul de sistematizare a orașului Stalinstadt
1. Piața centrală — 2. Magistrala principală — 3. Intrarea de acces a combinatului metalurgic «I. V. Stalin»



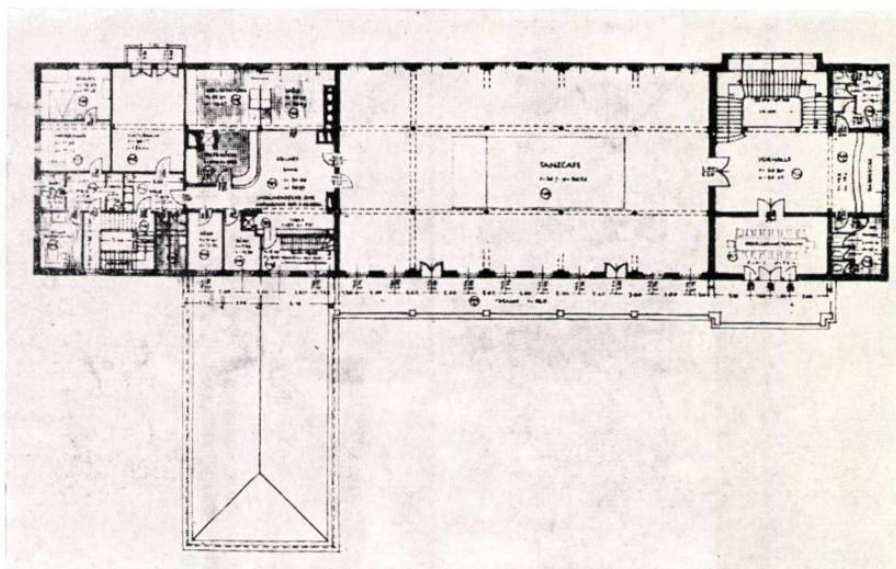
Aleea Stalin—Berlin — Plan de ansamblu
1. Piața Straussberger — 2. Hala de sport — 3. Piața Berzarin

Spitalul de tuberculoși — Băile Berka. Autor, prof. arh. Hans Hopp
Perspectivă de ansamblu

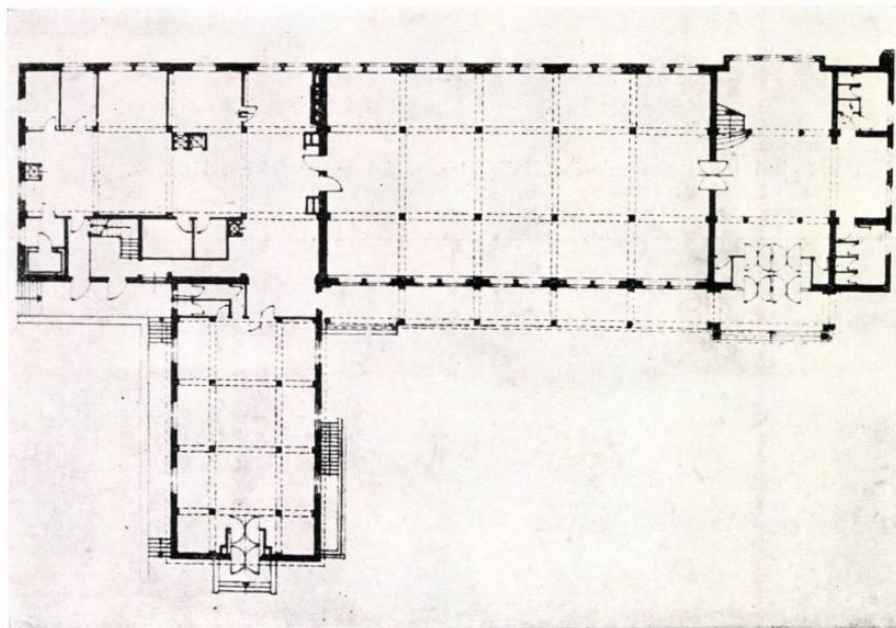




Restaurantul - berărie - cafenea de stat « Activist » din orașul Stalinstadt
Autor, arh. Herman Enders — Vedere interioară



Plan parter și etaj



pectul cenușiu și monoton al vechiului oraș.

Și aici se urmărește în permanență îmbunătățirea soluțiilor. Etapele de realizare sînt distincte, fără a fi discordante, prin soluții mereu ameliorate: rezolvarea rezaliturilor, tratarea magazinelor, notele de culoare, accentele și detaliile utilizate, prelucrarea creatoare a moștenirii valoroase a trecutului.⁴¹

Nu putem să nu scoatem în relief înțelegerea și măiestria cu care construcțiile noi de locuințe din orașul Rostock au căutat să se încadreze în tradiția orașului, în care mai supraviețuiesc vreo cîteva din minunatele case gotice cu fațadele în întregime îmbrăcate în majolică colorată.

Și aici ca și în Berlin, Dresda sau Leipzig, la parterul acestor construcții apar, odată cu locuințele, magazine și restaurante distribuite după nevoile cartierului, utilate și mobilate cu lux și bun gust. Mobilierul și utilajul sînt proiectate o dată cu construcția magazinelor, corespunzător destinației care este bine precizată de la început.

Aproape toate magazinele sînt decorate cu fresce și sculpturi cu subiecte legate de specificul magazinului, cu lămpi bogate etc.

Imensele distrugerii ale războiului — circa 4 000 000 de locuințe din care numai la Berlin au fost distruse 500 000 — sînt înlocuite într-un ritm intens prin noi și confortabile apartamente în aproape toate centrele importante din R.D.G.

Dar, în paralel, orașele germane caută să-și vindece rănilile adînci ale patrimoniului artistic pe care războiul nu l-a cruțat.

Monumente importante din Berlin, Dresda, Leipzig și alte orașe au început să-și recapete aspectul și să-și întregască funcția.

Opera de Stat din Berlin a fost reconstruită de prof. arh. R. Paulick, care a folosit întreaga operă a lui Knobelsdorff, prelucrînd-o în mod creator. El nu a reconstruit Opera așa cum era ea, ci, fără a-i modifica silueta, a creat o scenă mult mai bine utilată pentru nevoile actuale, a înzestrat-o cu o garderobă de care era lipsită (ieșind cu un subsol sub piață), asigurîndu-i vizibilitatea, acustica și confortul unei construcții moderne, utilizînd un finisaj bogat.

Scena și anexele sînt utilate cu tot ce este necesar pentru o bună funcționare a unui teatru de operă modern. Pentru a nu strica silueta, toate încăperile anexe — inclusiv o cantină — au fost grupate într-o construcție la vreo 50 m distanță, legată printr-un tunel subteran. Astfel, bulevardul Unter den Linden, unde rănilile războiului sînt încă

foarte vizibile, a recăpătat prin munca și străduințele poporului unul din monumentele sale cele mai reprezentative — Opera de stat — care în acest an își redeschide porțile.

Mai rămân, însă, încă multe teatre de Operă distruse. Astfel, Opera din Leipzig e dărâmată pînă la temelie, iar Opera din Dresda, a arhitectului Semper, își profilează ruinele printre grămezile de moloz și piatră care au mai rămas din ansamblul de clădiri ale acestui minunat centru al orașului.

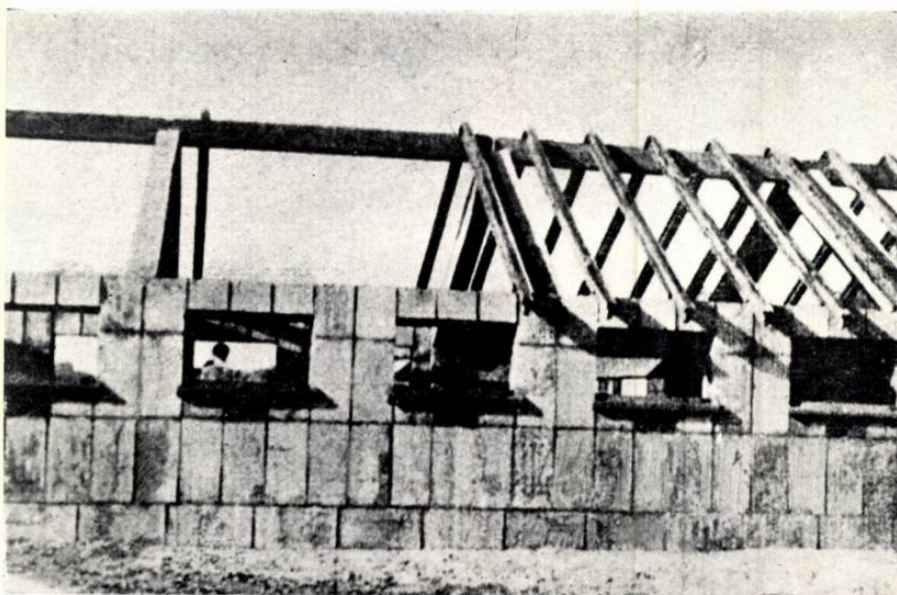
Zwinger-ul, opera arh. Pöppelmann, a fost primul monument al Dresdei care a fost aproape în întregime reconstruit. Acest admirabil exemplar de arhitectură barocă germană, în care sculptura și arhitectura se împletesc minunat, este primul pas spre reconstruirea integrală a întregului grup de monumente.

O dată cu împlinirea nevoilor de locuințe, orașele își reconstruiesc patrimoniul artistic și se înzestrează mereu cu tot mai multe construcții social-culturale pentru nevoile poporului.

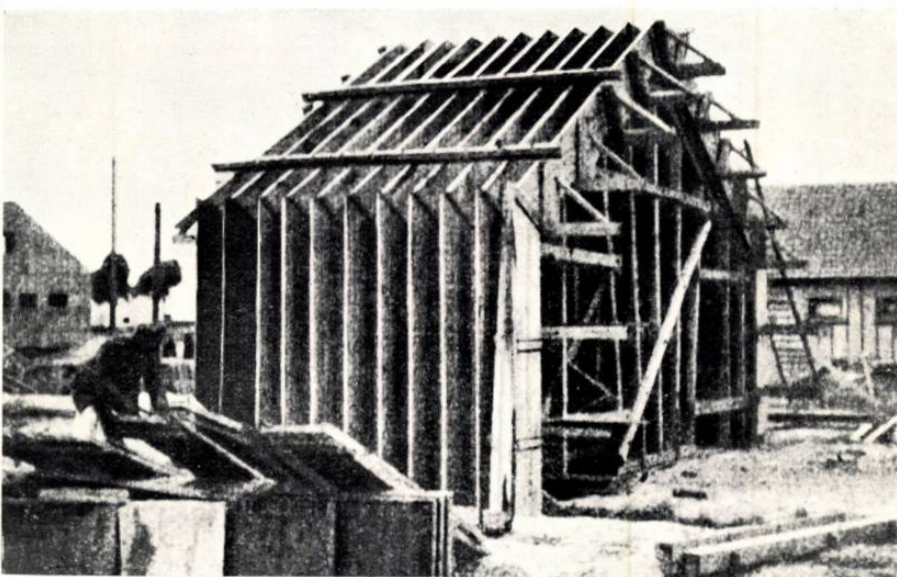
Nu există centru industrial fără cluburi, cantine, creșe; se construiesc spitale etc.

Casa de cultură de la Maxhütte, Unterwellenborn la Saalfeld, este un club de mari proporții, pe lângă o fabrică metalurgică importantă.

Această construcție impresionantă, cu un hol grandios, cu două scări monumentale și garderobe spațioase, are o sală cu 750 de locuri, bine utilată. În aripi se află un restaurant, o berărie, o sală de muzică, alta pentru jocuri, sala de concerte etc. Tot astfel clubul «Ernst Thälmann» din Magdeburg, care se compune



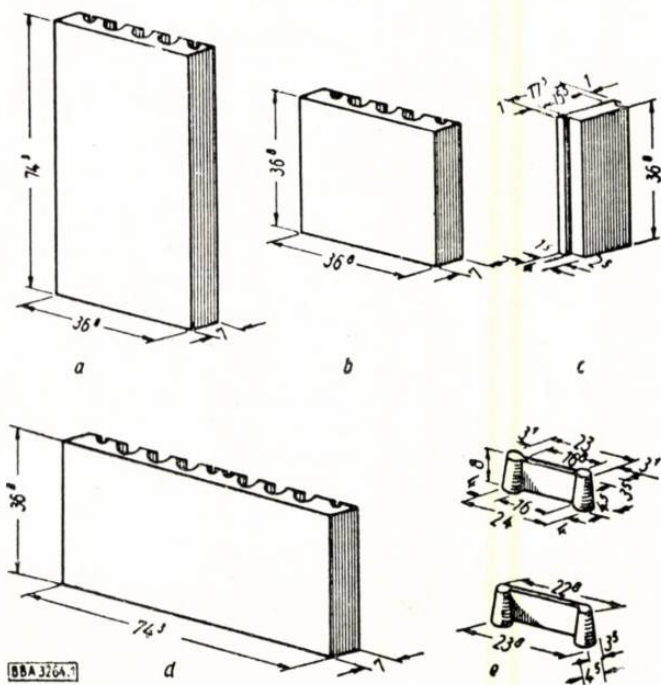
Vederea unui grajd construit din prefabricate



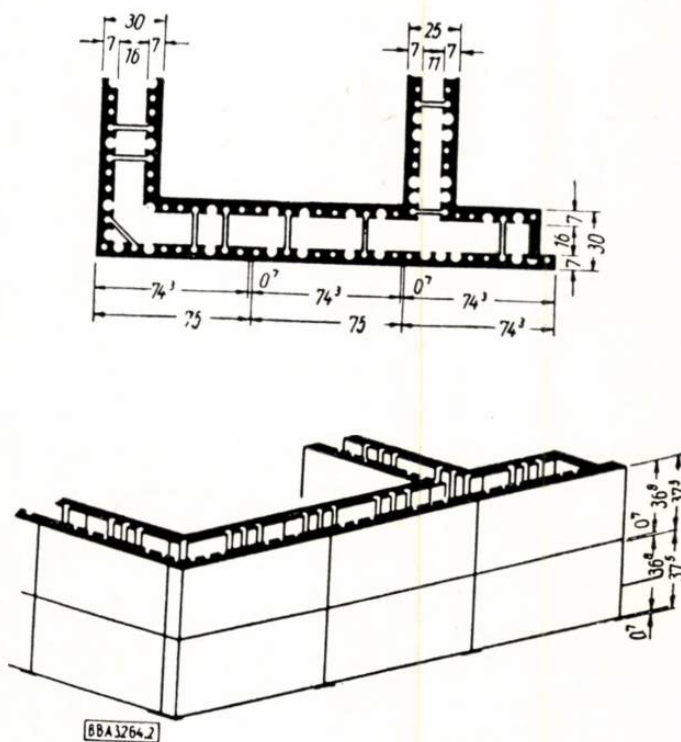
Cadre de beton, prefabricate în serie pe șantier

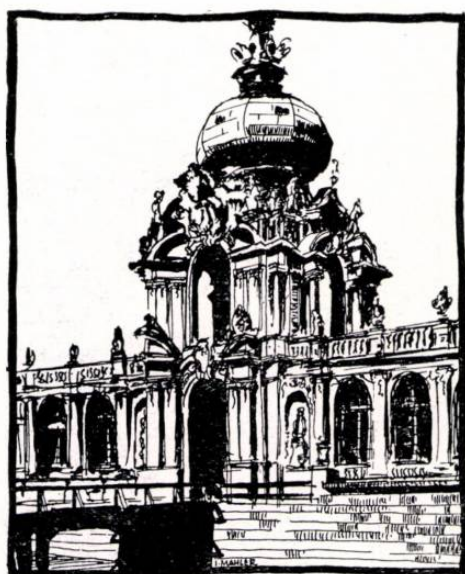
Elemente prefabricate

a. plăci verticale — b. jumătăți de plăci — c. plăci de completare — d. plăci orizontale — e. depărtătoare pentru o grosime de 30 cm

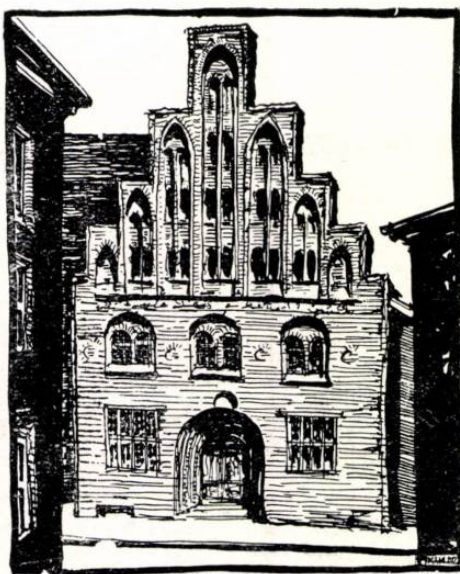


Zidărie din prefabricate

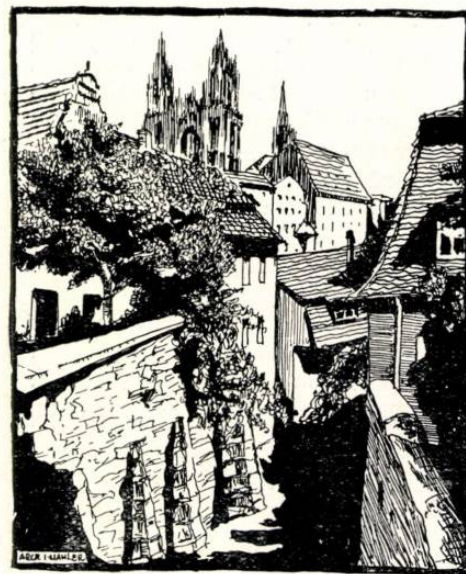




Dresda — Palatul Zwinger



Rostock — Casă din sec. XV



Meissen — Orașul vechi

din două săli, una de spectacole cu 1000 locuri și alta de conferințe cu 250 de locuri, are la parter un restaurant, săli de muzică, de lectură, o bibliotecă și o frumoasă grădină de vară.

Spitalul de tuberculoși de la băile Berka, opera prof. arh. Hans Hopp, cu 1200 paturi, cuprinde: administrația pe una din laturi: în jurul unei curți interioare, pe 4 etaje, se află grupul de tratament și chirurgie, iar la dreapta și la stînga se află două aripi cu grupul camerelor de spitalizare cu orientare unică, avînd în capete terasele pentru cura

de aer. Camerele sînt de cîte 2 paturi. În fiecare aripă și la fiecare etaj se află cîte o bucătărie de preparare legată de o bucătărie centrală, săli de șah și de lectură. Grupul operator este utilat cu cele mai moderne aparate, laboratoare etc. Spitalul se află pe o creastă de deal, cu o perspectivă largă într-o regiune minunată de pini.

Holurile spațioase, culoarele largi, ireproșabila execuție, bogăția aparatului, curățenia desăvîrșită, calitatea bună a materialelor și a finisajului arată, în general, grija deosebită care se pune în realizarea con-

strucțiilor care urmează să fie folosite de colectivitate.

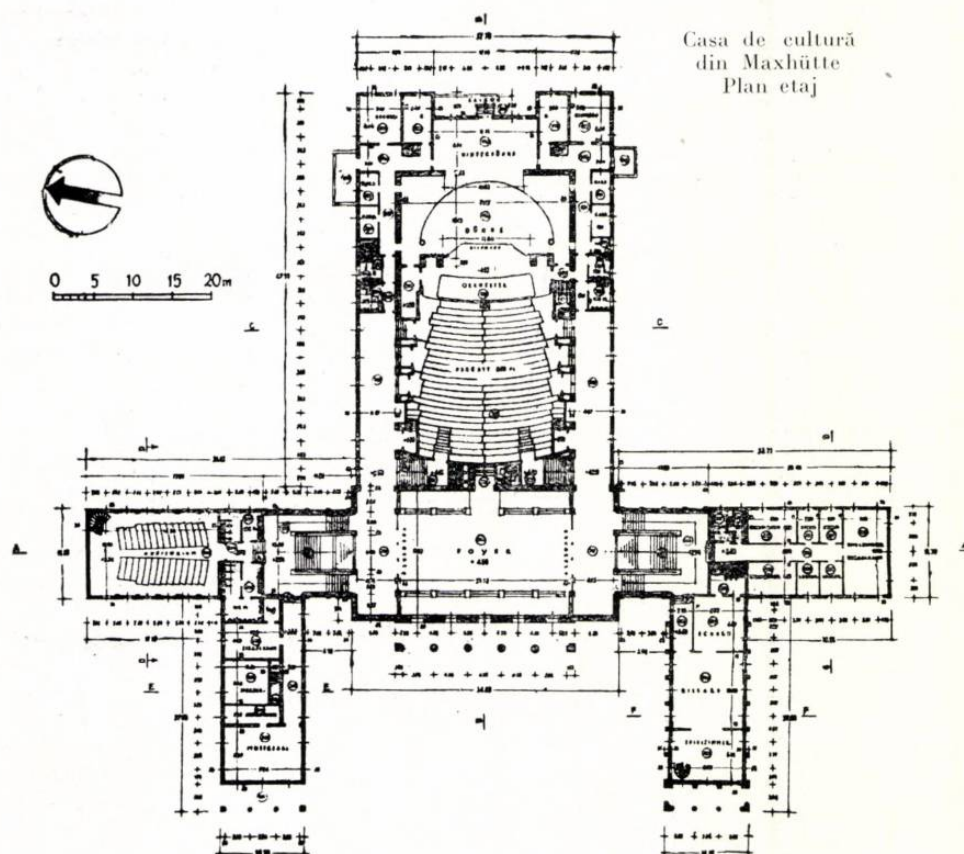
Această grijă se regăsește și la construcțiile grupurilor social-sanitare ale întreprinderilor industriale, ale cantinelor, creșelor etc.

Dacă în întreprinderile industriale existente, dotările sociale se amplasează în construcții uneori improprii, importanța pe care ele o capătă în construcțiile noi dovedește grija ce se acordă acestor probleme.

Termocentrala Vockerode lângă Dessau, una dintre cele mai noi termocentrale construite în Republica Democrată Germană, are o putere de 120 000 kW, utilizați în industriile din regiune. Este alimentată cu cărbune și folosește pentru răcire apa fluviului Elba, printr-o grupă de patru pompe cu un debit de 15 000 litri/minut. Complexul este soluționat printr-o construcție compactă, realizată în trepte, care ating la sala cazanelor înălțimea de 40 m. Fațadele sînt din cărămidă aparentă.

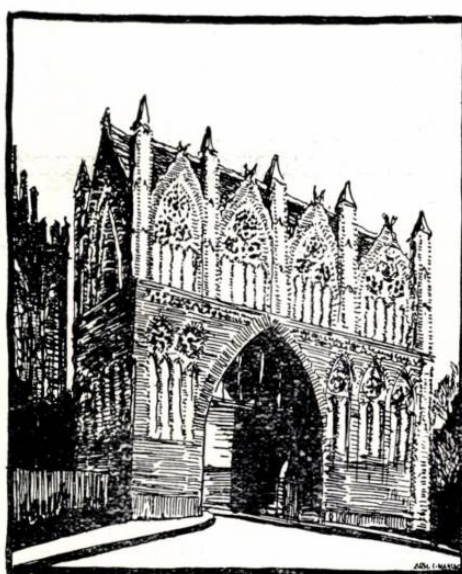
Industrializarea socialistă sprijină tot mai mult agricultura.

Centrele S.M.T. deservesc circa 10 000 ha fiecare. Spre deosebire de S.M.T.-urile de la noi, care sînt centralizate, în R. D. Germană ele se folosesc de un număr de 5—6 «puncte de sprijin» formate din 1—2 brigăzi dotate cu 6—8 tractoare cu utilajul necesar, încadrate cu un mecanic, un contabil, un agronom, pe lângă tractoriștii necesari. Aceste «puncte de sprijin», deși organizatoric și politic depind de S.M.T.-ul central, au suficientă independență, fiind legate de satul sau gospodăria în raza cărora execută lucrările agricole. Acest lucru scurtează drumurile lungi și inutile, reduce uzajul mașinilor, creează posibilități mai bune de viață tractoriștilor, leagă mai mult





Quedlimburg — Casă din sec. XVI



Neubrandenburg — Poarta Treptow



Berlin — Poarta Brandenburg

satele de organizația înaintată a S.M.T.-ului.

Distribuirea rațională a acestor «puncte de sprijin» pe teritoriul deservit de un S.M.T. are avantajul de a nu crea un centru mare, care, în realitate, 9 luni pe an nu adăpostește decât 1—2 brigăzi care lucrează terenurile din imediata apropiere a stațiunii.

Acest lucru permite alte condiții de viață pentru brigăzile deplasate din S.M.T. — cel puțin la nivelul satului — dînd posibilitatea de a se face lucrările de întreținere într-un mic atelier. O dată pe an, reparațiile importante se fac în atelierul mecanic al S.M.T.-ului, iar reparațiile capitale în cadrul centrelor mecanice.

La gospodăriile agricole de stat și la cooperativele de producție se construiesc grajduri experimentale.

Se studiază, astfel, modul de funcționare în raport cu felul de așezare al vitelor, cu metodele noi de mecanizare, precum și comportarea materialelor noi de construcție.

Problema materialelor noi constituie o preocupare permanentă în toate sectoarele de activitate. Străduința de a se înlocui materialele neferoase, oțelul și altele din construcție a dus la utilizarea unei game importante de noi materiale. Astfel, vinidurul, material plastic, este utilizat la scurgeri de ape, burlane, jgheaburi; s-au eliminat tuburile Bergmann, îmbrăcîndu-se conductorii în «igolith» și îngropîndu-se direct sub tencuială, fără a mai fi necesară ștemuirea pereților; fonta din scurgeri se înlocuiește cu materiale ceramice, sticlă sau vinidur.

S-au executat drukere din materiale plastice, se utilizează din ce în ce mai mult panouri din materiale aglomerate (rumeguș, talaș etc.) în loc de panel; plăcile ceramice pentru

îmbrăcatul fațadelor au căpătat o folosire foarte mare.

O largă utilizare, cu efecte interesante pentru lumina indirectă, o are «polistyrol»-ul cu care se construiesc grătare cu ochiuri de 5 cm, iluminate cu tuburi de lumină fluorescentă.

Pardoselile de lemn au fost complet înlocuite prin esstihuri plastice în mai multe straturi de diferite culori sau prin fișii de «igolith», care au aspectul pardoselilor de linoleum.

Betoanele ușoare și materialele izolante schimbă în mare măsură structura construcțiilor. Prefabricarea este o preocupare permanentă pentru a construi «mai mult, mai bine și mai ieftin».

S-au realizat construcții din plăci subțiri prefabricate servind drept cofraj și finisaj, legate prin dispozitive prefabricate, spațiul dintre plăci fiind umplut cu pămînt și ciment de zgură.

Se utilizează scări prefabricate de beton armat de forma unei grinzi, pe care sînt înșirate trepte cu lățimea de 23 cm. Cu acest mijloc se reduce greutatea prefabricatului și se pot obține, prin alăturare, scări de diferite lățimi, după nevoie.

Pentru construcția grajdurilor din beton armat, între alte soluții, se utilizează metoda turnării pe șantier a unui număr de 10 cadre grupate pachet și apoi transportate la locul lor cu o macara portal. Metoda este comodă, rapidă și relativ ușor de realizat în condițiile unui șantier izolat.

Cu toată preocuparea pentru o mărire a gradului de prefabricare — s-au făcut clădiri experimentale, ca, de exemplu: la Berlin (Johannissthal) o clădire de locuințe cu prefabricate grele și altele — se con-

tinuă totuși un volum important de construcții cu zidărie portantă și se mai utilizează lemnul în cantitate mare, chiar la schelăria de fațade a unor clădiri înalte.

Construcțiile se predau «la cheie», întreprinderea de construcții predînd imobilul în stare de funcțiune. Astfel în cazul unui spital, odată cu construcția se predă și întreaga aparatură medicală, mobilierul necesar și chiar perdelele din camere sau vesela de la cantină etc., așa încît chiar de a doua zi după recepție poate intra în funcțiune.

★

În lupta pentru o Germanie unită, pașnică, democratică și independentă, Republica Democrată Germană privește cu încredere în viitor. Este destul să ne gîndim că în primul cincinal s-au realizat circa 9 000 000 m² locuințe, pe lângă reconstrucția întregii industrii existente, distrusă în timpul războiului, a construcției de uzine și fabrici noi care au pus bazele unei industrii metalurgice, de S.M.T.-uri și alte construcții pentru ridicarea sectorului agricol, reconstrucția unor importante monumente istorice, construcția de numeroase clădiri social-cultural-sanitare, ca să ne dăm seama de forța materială, politică și socială a poporului, condus de Partidul Socialist Unit German.

Munca Academiei de Arhitectură și Construcții (Bauakademie) prin toate institutele sale, a Uniunii Arhitecților Germani, a institutelor de proiectare și, în general, a arhitecților conștienți de marea sarcină și de rolul important pe care-l au în construcția unui viitor fericit al patriei, se poate vedea în uriașa operă de construcție înfăptuită pînă astăzi.

REZOLUȚIA PREZENTATĂ DE TAGE WILLIAM-OLSSON (GOTEBORG)
ȘI SPRIJINITĂ DE SIR PATRICK ABERCROMBIE (LONDRA)

ADOPTATĂ ÎN UNANIMITATE DE CEL DE AL IV-lea CONGRES AL UNIUNII INTERNAȚIONALE A ARHITECȚILOR
REUNIT LA HAGA ÎN ȘEDINȚA SA PLENARĂ DIN 16 IULIE 1955

Cea de a IV-a Adunare generală a Uniunii Internaționale a Arhitecților marchează o dată importantă în istoria Uniunii. În scurta perioadă de 6 ani, care s-a scurs de la Adunarea sa constitutivă de la Lausanne, Uniunea a îndeplinit practic sarcina de a reuni pe scară mondială pe toți arhitecții, fără considerații de rasă, naționalitate, opinii politice sau ideologice.

Cu toate dificultățile considerabile care s-au ivit în timpul stadiului inițial de dezvoltare al Uniunii, Comitetul executiv și Adunările generale succesive au aplicat strict principiile înscrise în statute, care pun ca condiție pentru admiterea membrilor, numai calificarea profesională.

Orice organizație națională sau regională de arhitecți, care poate dovedi că reprezintă realmente ansamblul arhitecților din țara sau regiunea considerată, este, prin însuși acest fapt, calificată de a deveni membră a Uniunii, veritabilă federație mondială a organizațiilor profesionale naționale.

Cea de a IV-a Adunare generală a admis, cu mare satisfacție, ca membre, organizațiile naționale de arhitecți din China, Coreea, Spania, Ungaria, Japonia și România, care se reunesc marii familii a arhitecților, care cuprinde deja arhitecții din Africa de Nord, din Germania (unificată), din Argentina, Belgia, Brazilia, Bulgaria, Chili, Cuba, Egipt, Statele Unite, Franța, Grecia, Israel, Italia, Liban, Mexic, Olanda, Polonia, Portugalia, Regatul Unit, Scandinavia, Elveția, Cehoslovacia, Turcia, U.R.S.S., Uruguay și Iugoslavia.

Astfel, Uniunea Internațională a Arhitecților a dobândit în domeniul arhitecturii și urbanismului, o poziție mondială incontestabilă.

Uniunea Internațională a Arhitecților este unanimă în aprecierea că nu există nici un conflict de interese materiale și nici o problemă ideologică, politică sau religioasă, care să nu poată fi rezolvată prin mijloace pașnice. Noțiunea de distrugere militară este o adevărată antiteză a noțiunii de creație arhitecturală. Necesitatea muncii constructive pentru ameliorarea condițiilor de viață a umanității este evidentă. Inutilitatea distrugerii și a pregătirii distrugerii este de asemenea evidentă. Astfel, Uniunea Internațională a Arhitecților, vorbind în numele totalității arhitecților din lume și sprijinindu-se pe propria sa experiență în relațiile internaționale, socotește că poate și trebuie să invite în modul cel mai insistent șefii politici ai tuturor națiunilor să încheie acorduri în toate problemele controversate, astfel ca orice pericol de război să fie definitiv înlăturat.

Principiile, a căror strictă aplicare a făcut posibil ca Uniunea să atingă o unitate pe plan mondial în domeniul activității sale, sint egalitatea în drepturi și datorii a tuturor membrilor săi, libertatea deplină de a gândi și exprima opiniile și convingerile, fraternitatea în profesie și muncă pentru îmbunătățirea condițiilor materiale și spirituale ale vieții omului.

Cel de al IV-lea Congres al Uniunii Internaționale a Arhitecților, reunind la Haga aproape 1000 congresiști din 41 de țări, invită președintele Uniunii să aducă această rezoluție la cunoștința guvernelor tuturor țărilor reprezentate în cadrul Uniunii Internaționale a Arhitecților.

Uniunea Internațională a Arhitecților

DREPTURILE ȘI ÎNDATORIRILE ARHITECȚILOR

Preambul

Exercitarea profesiei de arhitect poate, de la caz la caz, să îmbrace diferite caractere:

Unii dintre ei sint liberi profesioniști.

Alții sint, mai mult sau mai puțin, legați de stat, de administrații publice sau de instituții.

Alții, în fine, realizează ei înșiși operele ale căror autori sint.

Totuși, este totodată posibil și necesar să se definească reguli care să fie valabile pentru toți. Astfel, Uniunea Internațională a Arhitecților înțelege să manifeste unitatea mondială a arhitecților asupra statutului pe care ei îl preconizează pentru a-și putea îndeplini misiunea lor pe deplin.

Poziția socială a arhitectului

A. Arhitectul este cel care, maestrul în arta de a construi potrivit celor mai bune condiții de viață, creează și animă locurile în care trece sau locuiește omul.

Pentru a exprima aspirațiile și a satisface nevoile epocii sale, el trebuie să cunoască și să înțeleagă mediul omenesc în cel mai larg înțeles al cuvîntului și să dea dovadă de un respect constant față de realitățile economice și față de toți factorii ce au influență asupra mediului. El își concepe opera în cadrul unui plan de ansamblu al cărui animator și ordonator trebuie să fie — la orice scară.

În acest sens, Arhitectura și Urbanismul sint discipline complementare.

Arhitectul se străduiește să dezvolte în mod continuu competența sa tehnică și capacitățile sale artistice, precum și calitățile sale morale.

B. Este necesar ca Societatea, recunoscînd caracterul fundamental al misiunii arhitectului, să-i acorde și ea, în schimb, protecția legală pe care profesia sa o cere pentru a se exercita în condiții normale.

Acest lucru poate fi obținut fie prin îmbunătățirea legilor existente, fie prin promulgarea de noi legi inspirate de un ideal profesional ridicat, conform scopului urmărit de U.I.A.

Aceste legi trebuie să aibă ca scop să stabilească sau să definească în mod special:

a) Calificarea arhitectului.

b) Mijloacele cele mai potrivite pentru însușirea într-un mod efectiv a formării sale și pentru împiedicarea accesului la profesiune a oricărei persoane necalificate.

c) Regulile de comportare referitoare la exercitarea profesiei, pentru a-i asigura un nivel moral ridicat.

d) Sancțiunile pe care aceste reguli le comportă.

C. Independent de dispozițiile legale, este nevoie ca organizațiile naționale de arhitecți să stabilească reguli susceptibile de a promova spiritul de fraternitate și să impună membrilor lor un cod de morală profesională care să aibă la bază principiile de mai jos, care constituie cadrul cel mai larg, lăsînd organizației naționale libertatea de a-l interpreta în chip restrictiv, dacă ea consideră aceasta necesar.

D. Oricare ar fi forma sa de activitate, arhitectul rămîne

mereu conștient de caracterul esențial al misiunii sale. Astfel, prin opera sa, el contribuie la prosperarea omului.

Drepturile și îndatoririle arhitectului

1. Arhitectul aduce clientului său concursul întregii sale științe, al experienței sale și al devotamentului său în studiul proiectelor sale, în conducerea lucrărilor sale și în avizele sau sfaturile pe care este chemat a i le da.

2. El servește interesele clientului său în măsura în care ele nu se opun la ceea ce consideră el ca fiind conform obligațiilor sale sau interesului colectivității.

3. Dezvoltarea activității sale trebuind să se bazeze doar pe valoarea sa, el își interzice orice reclamă; el trebuie, în orice împrejurare, să fie și să rămînă liber de orice spirit comercial.

4. El se reține de la orice demers sau orice alte mijloace susceptibile de a dăuna direct sau indirect unui confrate. El se străduiește să rămînă obiectiv și politicos în critica operelor confrăților săi și acceptă în același spirit critica făcută operelor sale.

5. El își interzice nu numai plagiatul, dar și orice acțiune incompatibilă cu regulile pe care conștiința le impune artiștilor demni de acest nume în raporturile lor mutuale.

6. Cînd lucrează cu tineri confrăți sau cînd le îndrumă munca, el îi lasă să profite de experiența sa și îi ajută în eforturile lor de a ajunge la o situație corespunzătoare capacității lor, atît personal, cît și în cadrul organizației profesionale.

7. El exercită din plin dreptul său de autor asupra operelor sale potrivit Convențiilor Universale și potrivit dispozițiilor legale și obișnuite ale fiecărei țări.

8. Prin disciplina formației sale profesionale, el este calificat pentru îndrumarea și coordonarea tuturor instituțiilor de stat, inclusiv cele ce privesc industrializarea construcțiilor și echipamentul.

9. Cînd apelează la colaborarea unor artiști, ingineri sau oricărora alți specialiști, el stabilește în prealabil drepturile, îndatoririle și responsabilitățile fiecăruia.

10. El izează de autoritatea sa morală pentru a asigura buna înțelegere între toți cei ce participă la realizarea opere sale și încearcă să-i facă să înțeleagă scopul și spiritul în care el a conceput-o.

11. El are dreptul la o justă și legitimă remunerație a serviciilor pe care le prestează — această noțiune trebuind să fie aplicată valorii inițiativelor sale.

El este plătit prin onorarii sau printr-un salariu, cu excluderea oricărui comision sau avantaj.

În cazul în care el purcede, în colaborare cu industria, la elaborarea sau la punerea la punct a unor procedee noi, el are de asemenea drept la remunerație, potrivit modalităților ce vor fi stabilite de organizațiile naționale.

12. Orice formă nouă de exercitare a profesiei va trebui să se inspire din principiile acestui Cod.

Haga, iulie 1955



E 1689

KAT

DEPERALVA

R

ARCHITECTURA RPR

Országos Művelődési
Könyvtár
TULAJDONA



Institut de Documentare
BUCURESTI
ОБМХ - ЧИЖЕ
VYMENA - WYDAWA
TAUSCH - WYDAWA

11·12
1955

ARHITECTURA RPR

ORGAN AL UNIUNII ARHITECȚILOR DIN R.P.R. ȘI AL COMITETULUI DE STAT
PENTRU ARHITECTURĂ ȘI CONSTRUCȚII AL CONSILIULUI DE MINIȘTRI

11-12
1955



SUMAR

În întimpinarea celui de al II-lea Congres
al Partidului Muncitoresc Român
pag. 3

★

*Construcții experimentale din blocuri mari
prefabricate*

Arh. Gh. Popescu-Negreanu
Ing. M. Drimer

Cămin de studenți la Orașul Stalin
pag. 14

Arh. N. Sbureu

Clădire de locuit în București
pag. 21

Arh. A. Moiescu

Clădire de locuit la Petroșani
pag. 24

Arh. T. Evolceanu

Arh. Gh. Sebestyen

Unele concluzii
pag. 29

★

Arh. C. Lăzărescu

Studii pentru sistematizarea localităților
de pe litoralul Mării Negre
pag. 32

Arh. N. Petrașincu

Proiecte tip 1955 de școli elementare
și de 7 ani
pag. 47

Ing. Em. Baiculescu

Arh. I. Găleşanu

O realizare din prefabricate de beton armat
pag. 56

Din activitatea Fondului de Arhitectură
pag. 59

CRONICA

Expoziția de gravură G. B. Piranesi
Expoziție de fotografii din R. D. Germană
Expoziție de fotografii din Olanda
Din activitatea Uniunii Arhitecților din
R.P.R.

pag. 60

DE PESTE HOTARE

Din U.R.S.S., R. Cehoslovacă, Franța,
R. D. Germană, R. P. Polonă
pag. 68

ÎN ÎNTÂMPINAREA CELUI DE AL II-lea CONGRES AL PARTIDULUI MUNCITORESC ROMÂN

Poporul nostru se pregătește să întâmpine cel de al II-lea Congres al Partidului Muncitoresc Român trecînd în revistă realizările obținute în toate domeniile de activitate în anii regimului democrat-popular, sporindu-și eforturile pentru un nou avînt al construcției socialismului.

Dînd viață politicii partidului îndreptată spre industrializarea socialistă a țării pe baza creșterii cu precădere a industriei grele, oamenii muncii au construit noi fabrici și uzine, noi centrale electrice, căi ferate etc. În decursul primului cincinal au fost date în funcțiune 79 de noi întreprinderi mari iar alte 94 au fost dezvoltate și înzestrate cu utilaj modern; au fost puse în funcțiune, total sau parțial, 8 termo și hidrocentrale. Producția globală industrială a crescut în ultimii 7 ani de peste 3 ori și jumătate; producția bunurilor de consum s-a dublat în 1955 față de 1950.

Politica partidului de transformare socialistă a agriculturii a dat roade importante. Se întărește mereu mai mult alianța dintre clasa muncitoare și țărăimea muncitoare; crește mereu numărul asociațiilor de producție agricolă, al întovăririlor agricole și gospodăriilor colective. Răspunzînd cu însuflețire chemării partidului și guvernului de a da în acest an o producție agricolă de cel puțin 10 milioane tone de grâu și porumb, oamenii muncii din agricultură au obținut o recoltă globală de cereale de aproximativ 11 500 000 tone.

Anii primului nostru cincinal sînt ani de importante realizări și în sectorul construcțiilor. Volumul lucrărilor de construcții, în continuă creștere, a ajuns să fie la sfîrșitul anului trecut de 4 ori mai mare decît în 1949, iar în primele 9 luni din acest an a întrecut cu 18 % nivelul perioadei corespunzătoare din 1954.

Realizările obținute în dezvoltarea economiei naționale, ridicarea nivelului de trai material și cultural al oamenilor muncii, consolidarea regimului democrat-popular, sînt rezultate ale muncii dirze a harnicului nostru popor sub conducerea înțeleaptă a Partidului Muncitoresc Român.

Sub conducerea partidului și urmînd îndrumările sale, se dezvoltă necontenit și arhitectura țării noastre.

Obligați, în trecut, să satisfacă gusturile dubioase ale unor clienți ce-și impuneau capriciile pentru că se bazau pe sacul cu bani, arhitecții au fost ridicați de regimul democrat-popular la nivelul unor creatori liberi, ce nu au altă sarcină decît să-și practice și să-și dezvolte profesiunea, sarcină cerințelor majore ale poporului.

Poporul cere arhitecților să întocmească proiecte pentru ansambluri și clădiri confortabile, economice și frumoase. Pe calea îndeplinirii acestor cerințe, arhitectura noastră a realizat progrese însemnate în special de cînd, din inițiativa partidului, proiectarea a încetat de a mai fi o ocupație particulară și au fost organizate institute de proiectare. În cadrul institutelor s-au creat condițiile obiective pentru dezvoltarea muncii colective, pentru îmbogățirea cunoștințelor profesionale, pentru creșterea profesională a tineretului.

Amploarea și diversitatea sarcinilor pe care arhitecții le-au avut de rezolvat în timpul regimului democrat-popular au făcut ca în decurs de cîțiva ani, experiența lor să se îmbogățească foarte mult. Ei au proiectat și realizat numeroase construcții industriale: uzine, fabrici, centrale termo și hidroelectrice; felurite ansambluri și construcții agricole; importante construcții social-culturale: cluburi, teatre, școli, cămine, spitale, stadioane etc. S-au proiectat și s-a început realizarea unor orașe și cartiere noi. S-a trecut la construcția în masă a locuințelor pentru oamenii muncii.

Sub îndrumarea partidului, arhitecții au părăsit, în masă, curentele decadente, formaliste, care dominau

arhitectura din țara noastră în timpul regimurilor trecute și se îndreaptă cu convingere către o arhitectură realistă.

Partidul a acordat o permanentă grijă dezvoltării arhitecturii noastre. Înființarea Comitetului de Stat pentru Arhitectură și Construcții a dus la realizarea coordonării întregii activități de proiectare din țară, a controlului în domeniul arhitecturii și construcției. Problemele arhitecturii au devenit probleme de stat.

Uniunea Arhitecților din R.P.R., creată din inițiativa partidului ca organizație de creație a arhitecților — pe lîngă care funcționează « Casa Arhitectului » și « Fondul de Arhitectură » — are un rol deosebit de important în organizarea schimbului de experiență între arhitecți, în îmbogățirea cunoștințelor lor profesionale și ridicarea nivelului lor ideologic marxist-leninist. Niciodată nu li s-a acordat arhitecților încrederea și răspunderea pe care o au astăzi. De aceea, arhitecții, ca și toți ceilalți oameni ai muncii din țara noastră, poartă o profundă dragoste și recunoștință partidului, care le-a deschis orizontul unei vieți demne și pline de perspective.

În fața noastră stau sarcinile de o deosebită însemnătate ale celui de al doilea cincinal. Arhitecții sînt chemați să asigure, pentru realizarea acestor sarcini, proiecte de o înaltă calitate, care să folosească tot ce este nou, progresist, în proiectare și construcție. De o mare importanță este întocmirea unor judicioase proiecte tip, necesare pentru realizarea vastului program de construcții cu caracter de masă, elaborarea unor proiecte care să corespundă necesităților de industrializare a lucrărilor de construcții, singura metodă care poate asigura o productivitate ridicată în acest sector.

Prin grija partidului și guvernului, s-au investit fonduri uriașe pentru înzestrarea șantierei cu mașini și cu utilaje moderne, de înaltă tehnicitate; valoarea parcului de mașini de construcții, în 1954, era de peste 100 ori mai mare decît în 1948. Arhitecții trebuie să fie conștienți de răspunderea pe care o au în mînuirea fondurilor de investiții ale statului și să-și îndrepte atenția cu curaj spre folosirea și dezvoltarea continuă a mijloacelor industriale de construcție, pentru a asigura o realizare cît mai economică a construcțiilor pe care le proiectează. Ei trebuie să răspundă în mod cuprinzător cerințelor poporului, concentrîndu-și eforturile pentru a realiza clădiri nu numai frumoase, dar în primul rînd confortabile și economice.

Arhitecții participă activ alături de ceilalți oameni ai muncii la construirea socialismului. Ei luptă pentru lichidarea lipsurilor din munca lor de creație, împotriva rămîinerilor în urmă, a rutinei și dogmatismului. Este necesar, pentru aceasta, să se dea mai multă viață învățăturii partidului despre critică și autocritică, să se lupte cu mai multă îndrăzneală împotriva liniștirii și îngîmfării, a elogiilor reciproce și a atitudinii « înțeleghătoare » față de lipsuri.

Trebuie desfășurată mult mai larg și mai hotărît activitatea de ridicare a nivelului ideologic marxist-leninist al arhitecților, condiție necesară pentru o înțelegere științifică, atotcuprinzătoare, a problemelor de arhitectură înseși.

Sarcinile de o amploare fără precedent în țara noastră, ale celui de al doilea cincinal, cer arhitecților să se avînte cu și mai mult curaj decît pînă acum în munca de producție și în activitatea obștească, să participe din plin la viața clocotitoare a poporului.

Numai un astfel de arhitect, militant activ și fără rezerve pentru înalta cauză a socialismului, cu privirile mereu îndreptate spre viitor, va reuși să înțeleagă profund și să răspundă în mod corespunzător cerințelor justificate ale poporului muncitor.

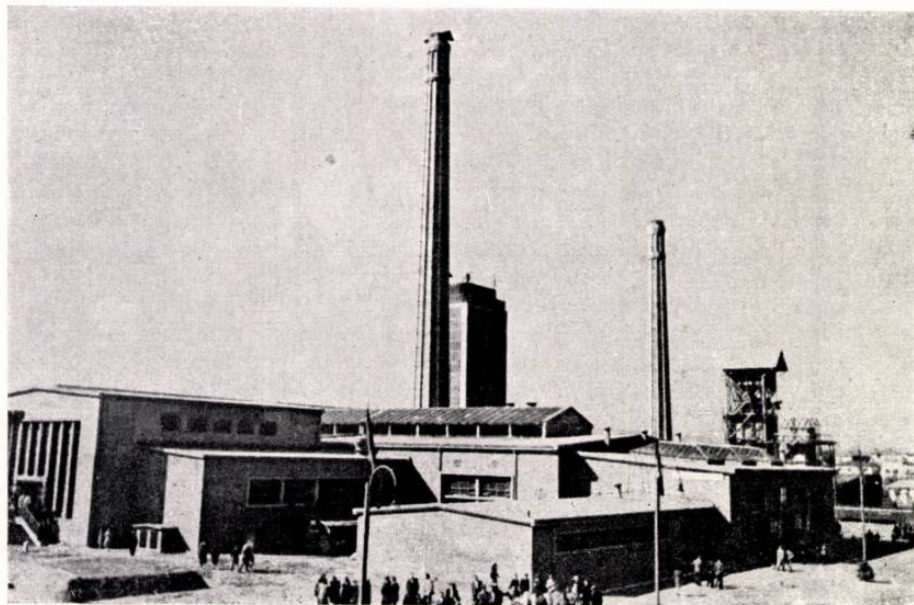
Industrializarea socialistă a țării, bazată pe dezvoltarea în primul rînd a industriei grele, este sarcina fundamentală a construirii bazei economice a socialismului. Din totalul fondurilor alocate pentru investiții în cadrul primului plan cincinal al țării noastre, 57,7 % au fost destinate dezvoltării industriei și mai ales industriei producătoare de mijloace de producție.

În decursul primului cincinal au fost date în funcțiune 79 de noi întreprinderi mari, iar alte 94 au fost dezvoltate și înzestrate cu utilaj modern.

La sfîrșitul anului 1955, industria construcțiilor de mașini și prelucrare a metalului a ajuns la un nivel de peste 280 % față de 1950, industria metalurgiei neferoase aproape 230%, industria chimică peste 300%. Producția globală industrială a crescut în ultimii 7 ani de peste 3 ori și jumătate.



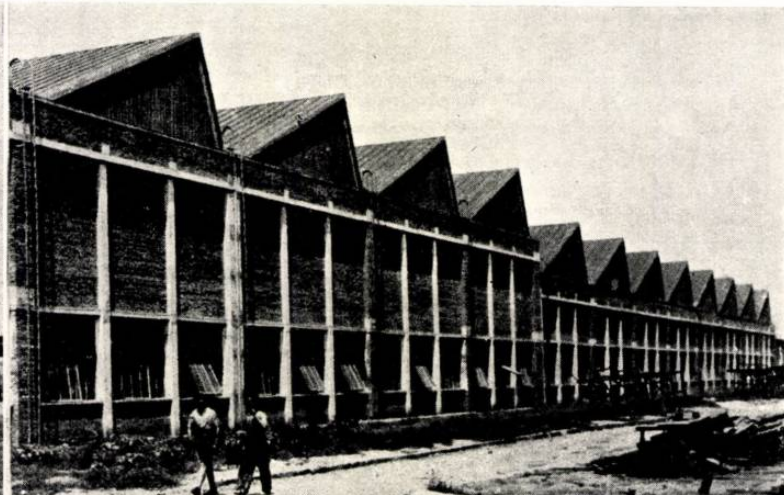
Combinatul siderurgic Hunedoara —
Uzina cokesochimică



Uzinele « Carbochim » Cluj

Fabrica « Electroputere » Craiova

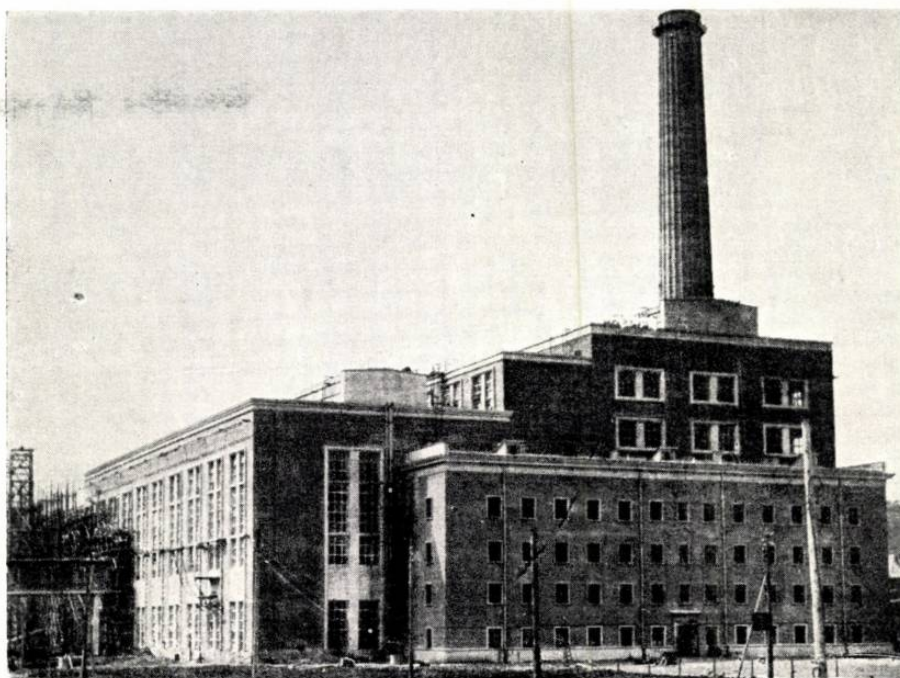
Fabrica de mașini agricole « Tudor Vladimirescu » București



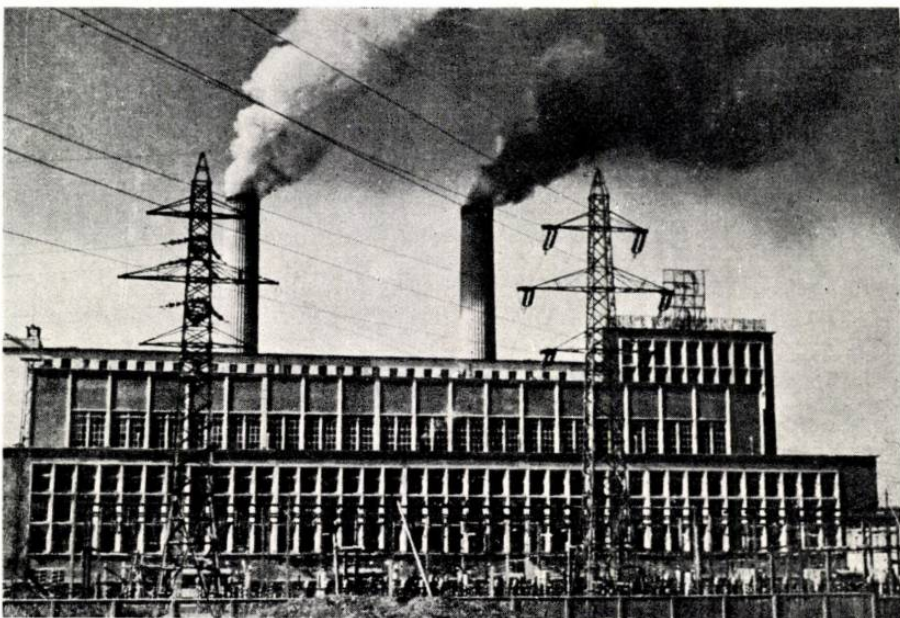
Pe baza planului de electrificare a țării s-a creat în anii puterii populare o puternică bază energetică. Producția de energie electrică se află cu un pas înaintea dezvoltării restului industriei și asigură dezvoltarea tuturor celorlalte ramuri ale acesteia.

În decursul primului cincinal puterea instalată a centralelor electrice din țara noastră a crescut cu aproape 75 %; producția de energie electrică a crescut în acest timp mai mult de două ori, iar față de 1938 de 3,8 ori.

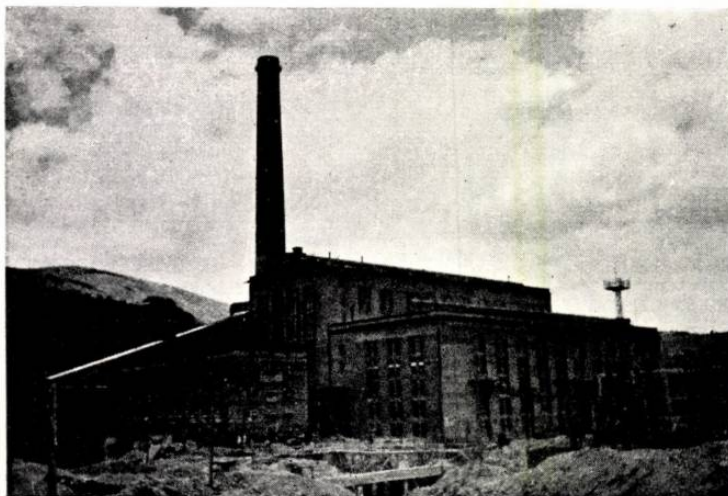
Centrala termoelectrică «Steaua Roșie»
Sîn Giorgiu de pădure



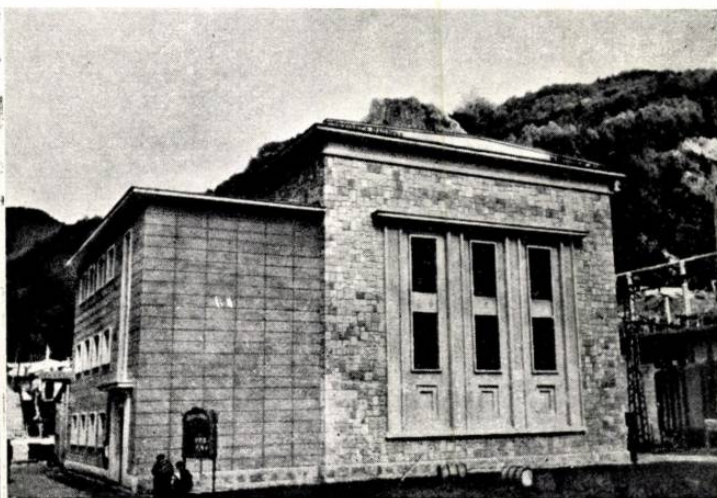
Centrala termoelectrică «Gh. Gheorghiu-Dej»
Doicești

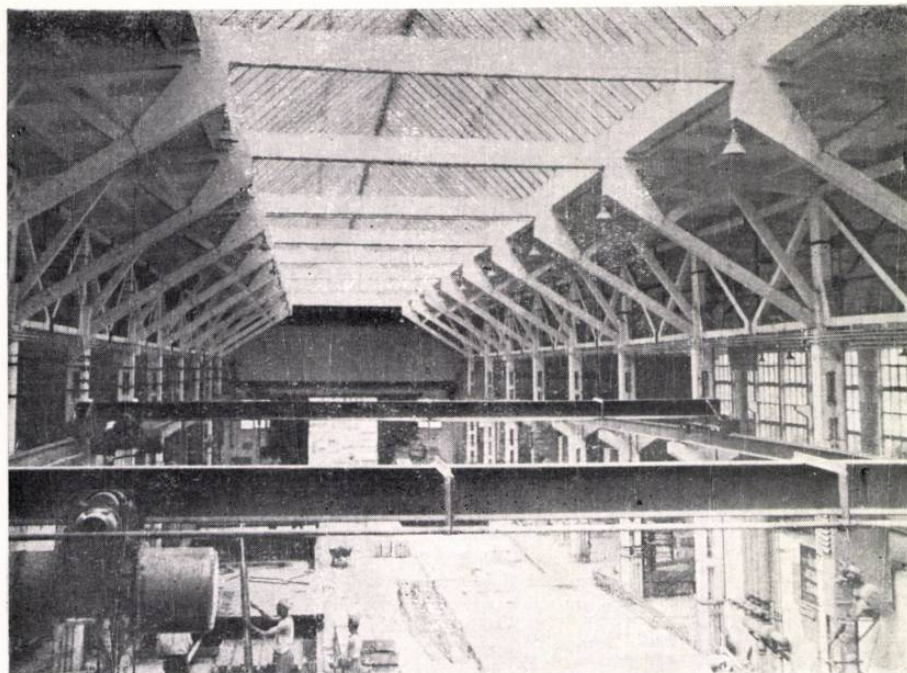


Centrala termoelectrică Paroșeni, în construcție
(Azi centrala este dată în funcțiune)



Centrala hidroelectrică Moroieni





Fabrica de prefabricate « Progresul » din București

Fabrica de ciment din Medgidia

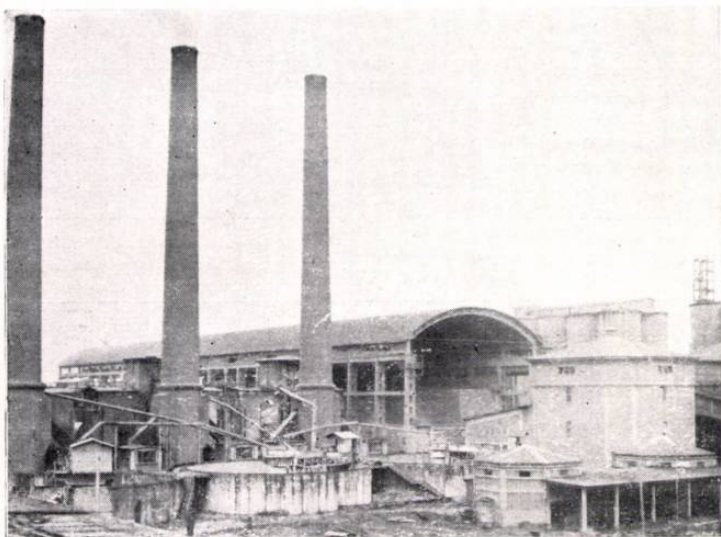
Pentru înlăptuirea planului de construcții industriale, agricole și social-culturale au fost necesare în cursul cincinalului cantități din ce în ce mai mari de materiale de construcție.

La sfârșitul anului 1955 producția de ciment este de 2 ori mai mare iar cea de materiale de zidărie și var de peste 2 ori mai mare decât în anul 1950.

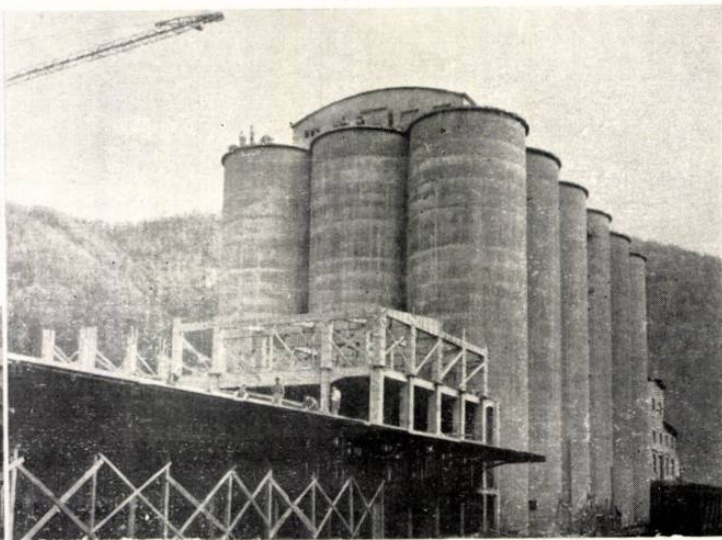
Industria construcțiilor a progresat considerabil, îndeplinind an de an sarcini tot mai mari.

În sectorul construcțiilor a început să se treacă de la metode meșteșugărești la introducerea unor metode industriale de execuție, pe baza aplicării experienței înaintate sovietice.

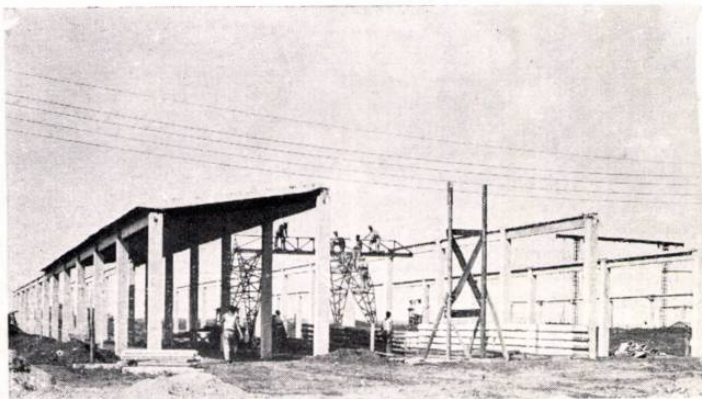
Fabrica de ciment « Congresul al XIX-lea » din Moldova



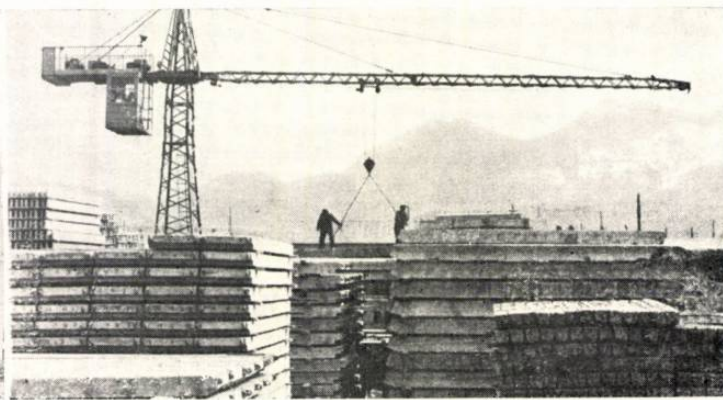
Remize de batoze din elemente prefabricate, în execuție la S.M.T. Topolovăț



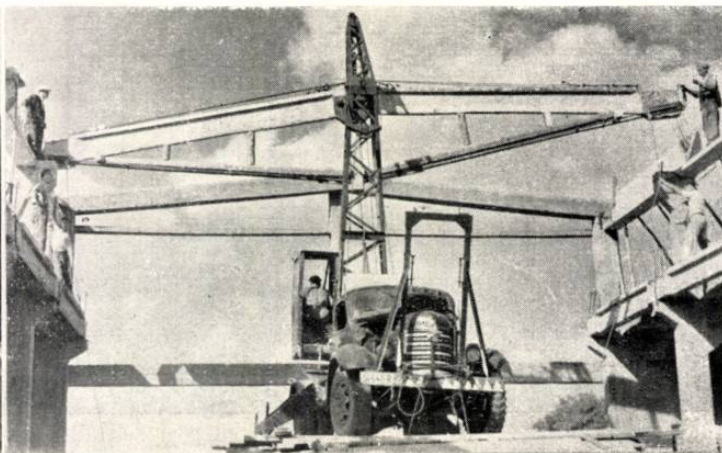
Atelierul de prefabricate de la orașul Stalin



Clădire de locuit în execuție din blocuri mari prefabricate, la Petroșani



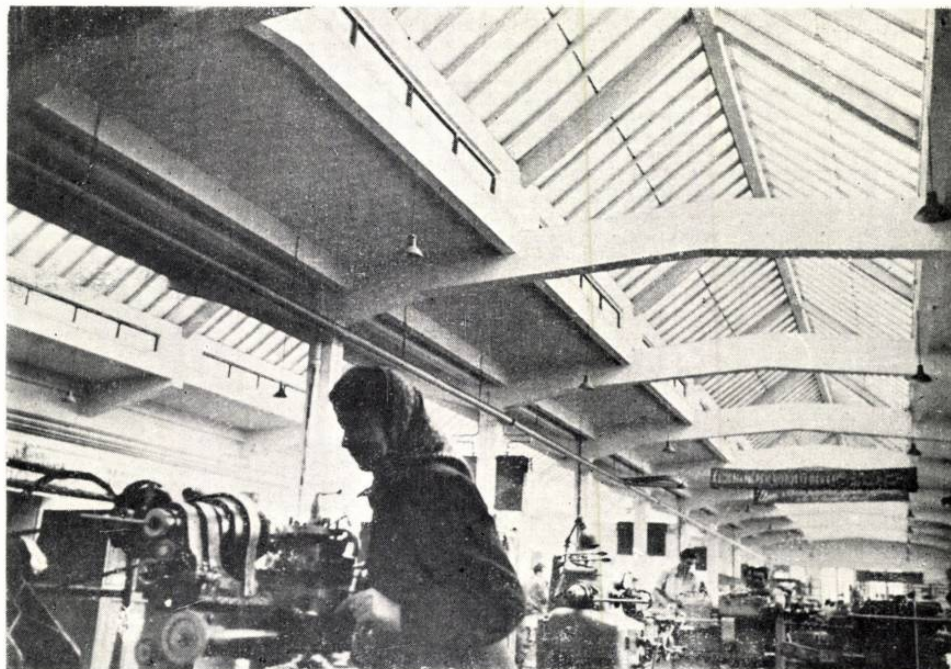
Montarea prefabricatelor la o construcție în reg. Constanța



În cursul cincinalului și mai cu seamă după Hotărîrea Plenarei lărgite a C.C. al P.M.R., din august 1953, industria noastră a asigurat clasei muncitoare și țărănimii muncitoare cantități din ce în ce mai mari de bunuri de consum.

Față de anul 1950 producția bunurilor de consum s-a dublat; această îmbunătățire s-a făcut simțită în circulația mărfurilor, în comerțul socialist.

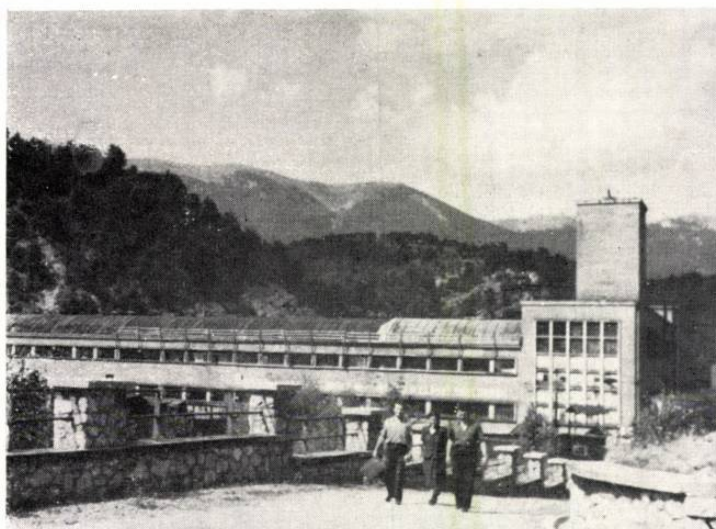
Întreaga industrie ușoară cunoaște un mare avînt, capacitatea sa de producție fiind lărgită prin construirea a numeroase și variate unități noi productive.



Fabrica de piese de schimb « Enczel Mauriciu » Tg. Mureș — Interior

Filatura Lupeni-Hunedoara

Grupul social al uzinelor de utilaj petrolifer « 1 Mai »-Ploiești



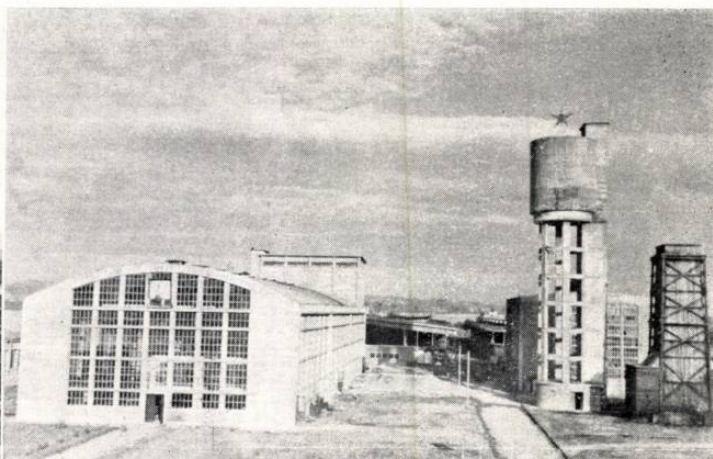
Fabrica de lapte praf « Mureșul »-Remetea-Reg. Autonomă Maghiară



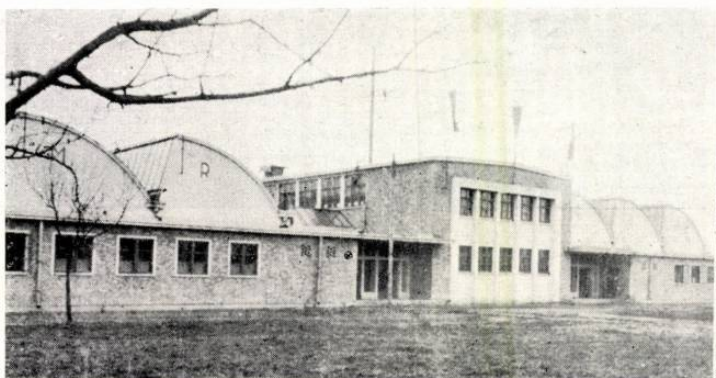
Fabrica de tananți « Argeș »



Fabrica de dantele « Solidaritatea »-Satu-Mare



Fabrica de penicilină din Moldova, în construcție





G.A.S. Ciocîrlia — Atelier de reparații

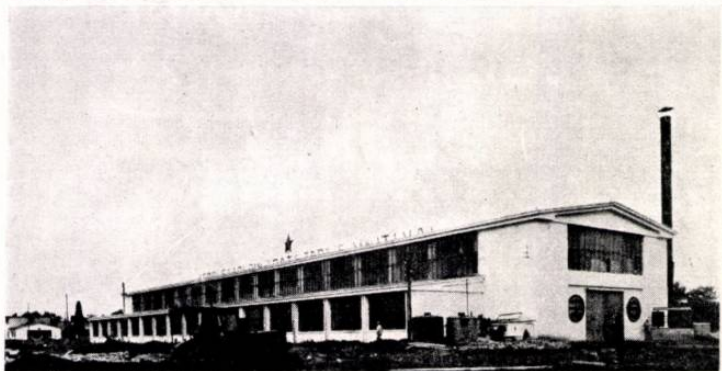
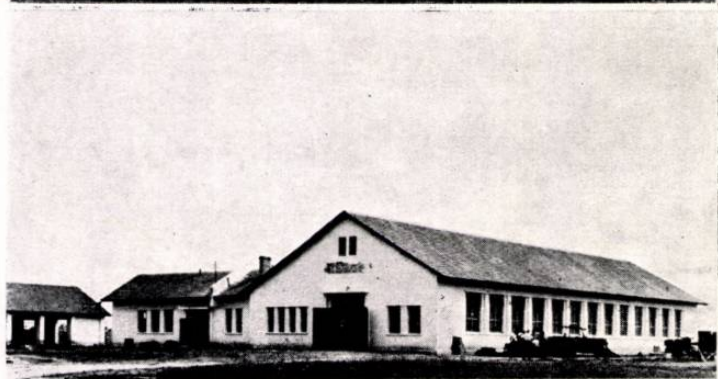
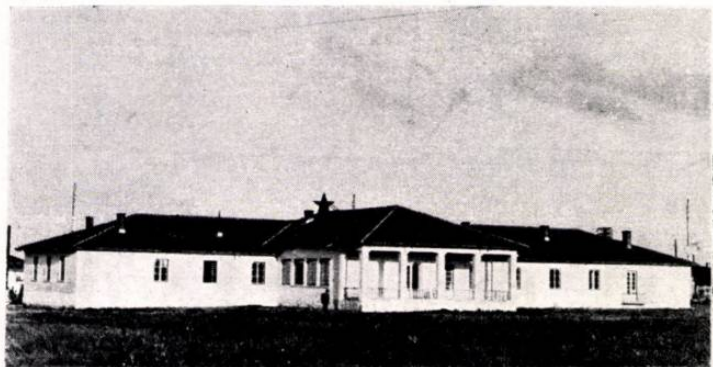
Transformarea socialistă a agriculturii este una din sarcinile de bază ale construirii socialismului. Întărindu-se an de an, sectorul socialist din agricultură cuprinde astăzi peste un sfert din suprafața arabilă a țării.

Datorită deosebitei atenții dată de partid și guvern mecanizării agriculturii, în prezent există în agricultură 29 745 de tractoare (exprimate în tractoare convenționale), 24 200 de pluguri de tractor, 12 000 de semănători cu tracțiune mecanică, peste 15 000 de batoze de cereale, 1 500 de autocombine etc.

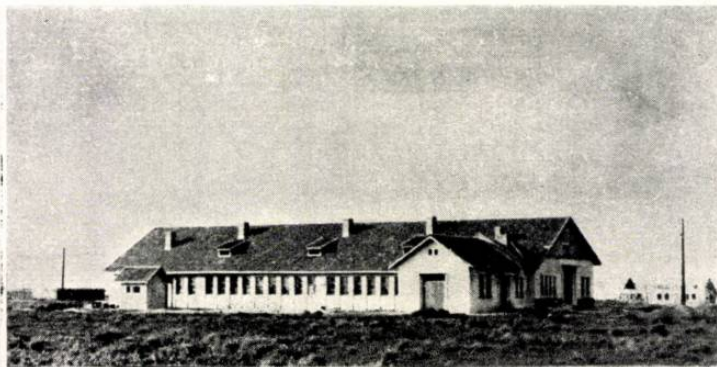
Au fost create peste 220 S.M.T.-uri.

Un important volum de construcții agricole a fost realizat în toate regiunile țării.

G.A.S. Poarta Albă — Administrația
G.A.S. Sinandrei — Remize
S.M.T. Ciulnița — Atelier de reparații



G.A.S. Topraisar — Atelier de reparații
G.A.S. Dilga — Grajduri
G.A.S. Țigănești — Administrația



Statul a alocat investiții importante în scopul construirii de locuințe pentru oamenii muncii. În afară de construcțiile realizate din fondul centralizat al statului, numeroase locuințe individuale s-au realizat din inițiativa oamenilor muncii, cu ajutorul creditelor acordate de stat.

În Valea Jiului, Valea Trotușului, în regiunile Stalin, Hunedoara etc., precum și la București, Iași, Baia-Mare, Roman, Galați și alte orașe s-au construit cartiere înzestrate cu dotări edilitare.

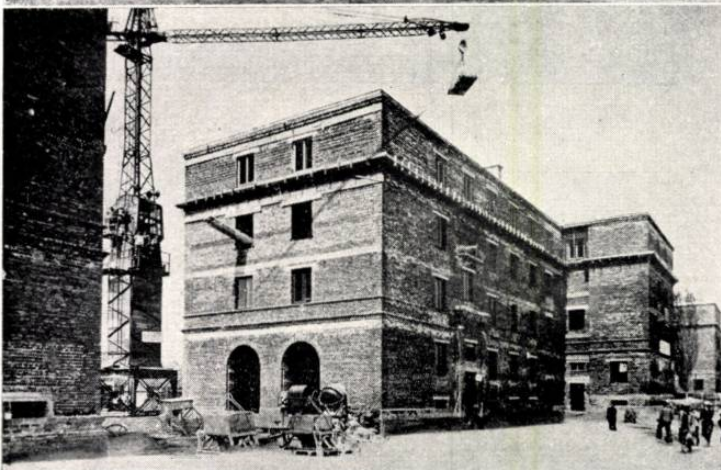
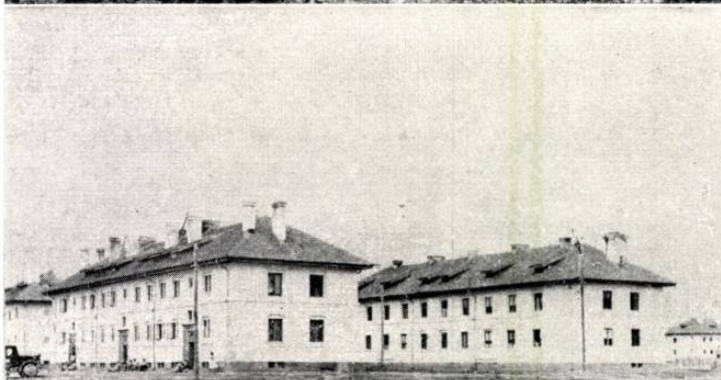
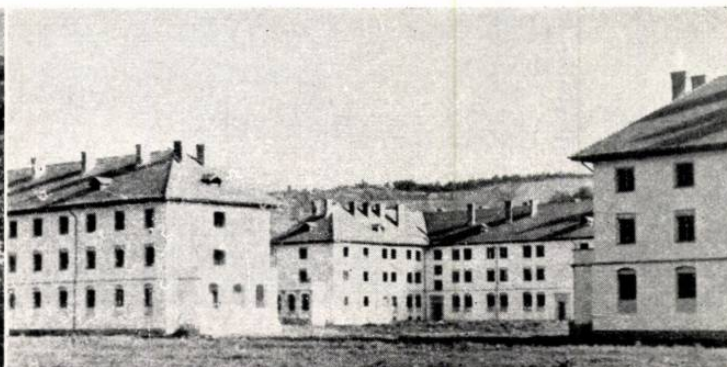
În centrul preocupărilor arhitecților și inginerilor constructori stă problema elaborării unor proiecte cât mai corespunzătoare nevoilor oamenilor muncii, atât din punct de vedere al îmbunătățirii continue a secțiunilor tip cât și a ansamblului orașenesc.



Grup de locuințe la Uzinele « 23 August »

Oraș muncitorească în construcție la Uricani — Valea Jiului
Locuințe la Filipești de pădure
Clădiri de locuit în construcție în București

Locuințe în regiunea Ploiești
Cartierul de locuințe « Steaua »-București
Locuințe la Reșița





Combinatul poligrafic Casa Științei « I. V. Stalin »

În anii regimului democrat-popular s-au făcut mari pași înainte și în domeniul dezvoltării învățământului, științei, literaturii și artei. Comorile culturii sînt puse astăzi la îndemîna celor mai largi mase populare.

Numeroase edificii culturale s-au înălțat în toate colțurile țării.

Cheltuielile bugetare (în afară de investiții) pentru acțiunile social-culturale alocate pe anul 1955, însumează 6375 milioane lei.

Teatrul de operă și balet al R.P.R.

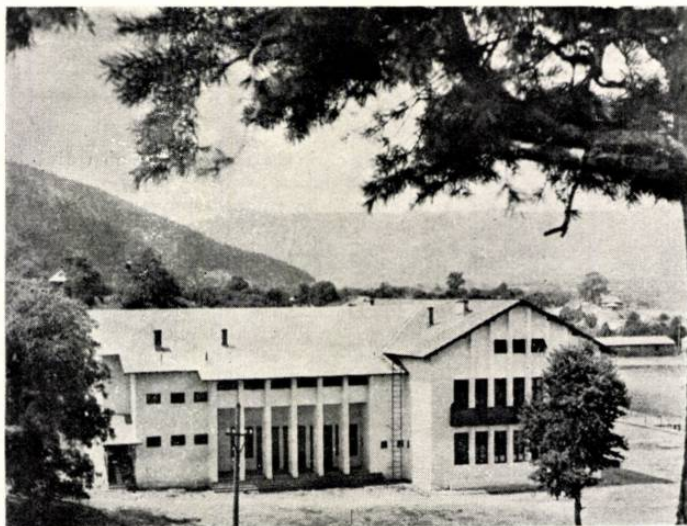


Clubul sportiv « Dinamo »-București



Teatrul în aer liber « 23 August »

Club muncitoresc — Vatra Dornei



Platoul de filmare « Floreasca »



Complexul sportiv Floreasca-București



Construcția socialistă cere formarea de noi cadre calificate pentru toate ramurile economiei naționale. În cursul primului cincinal s-au pregătit 13 400 ingineri, 4 500 economiști, 7000 agronomi.

Numai în perioada 1948—1955 numărul unităților școlare din învățământul general a crescut cu peste 600. În anul școlar 1955—1956 numărul elevilor în școlile de 7 ani este, în comparație cu perioada dinainte de război, de 4 ori mai mare; al elevilor din școlile medii și profesionale, de 3 ori mai mare; al studenților din învățământul superior de 3 ori mai mare.



Institutul de petrol și gaze-București

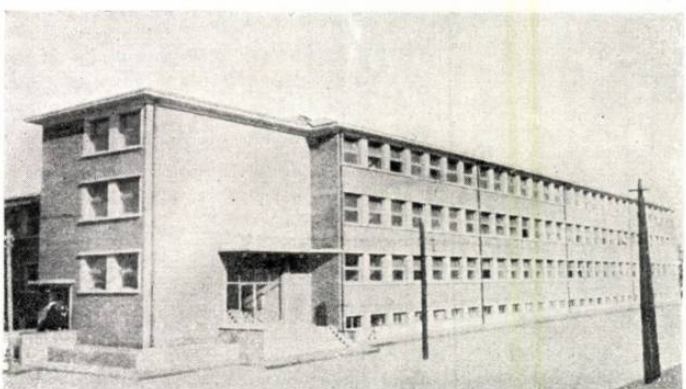
Școala de educație fizică-București



Grădiniță de copii



Școală alimentară-București



Institutul agronomic-Iași

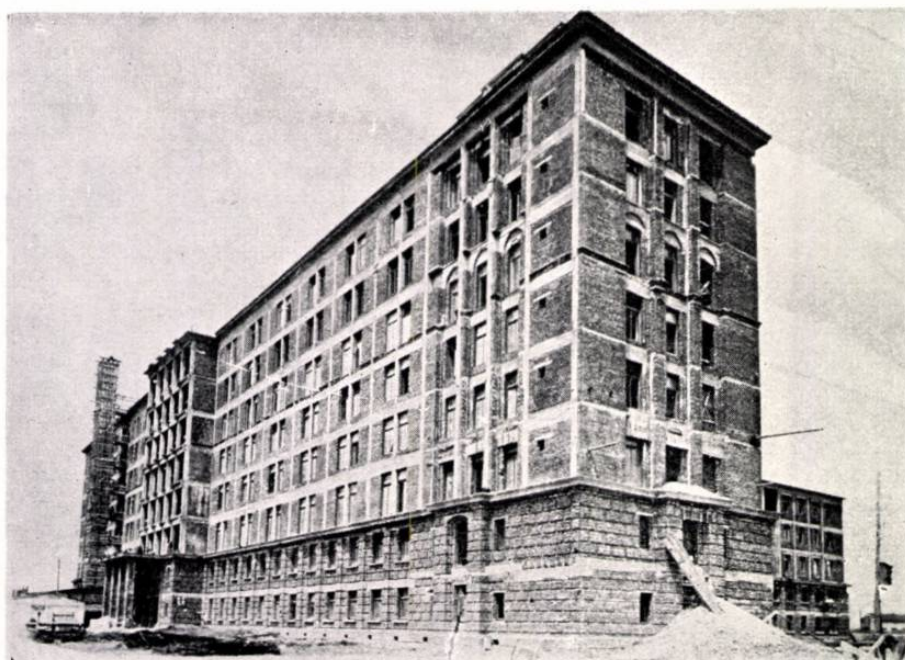


Institutul agronomic «Nicolae Bălcescu»-București



Școală de 7 ani-București





Spital în construcție în București

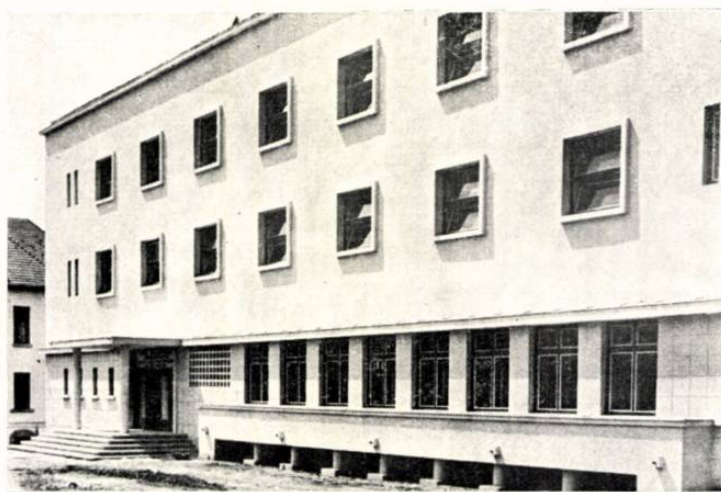
În cursul primului plan cincinal s-a desfășurat o vastă activitate pentru ocrotirea sănătății maselor muncitoare. An de an au crescut fondurile alocate în acest scop, a crescut numărul medicilor și personalului sanitar, s-au înființat noi spitale, sanatorii, policlinici și alte unități sanitare și s-a îmbunătățit aprovizionarea populației cu medicamente, ceea ce a dus la scăderea mortalității generale cu cca 8% și a mortalității infantile cu cca 24% în 1954 față de anul 1950.

Sanatoriu de noapte la Iași

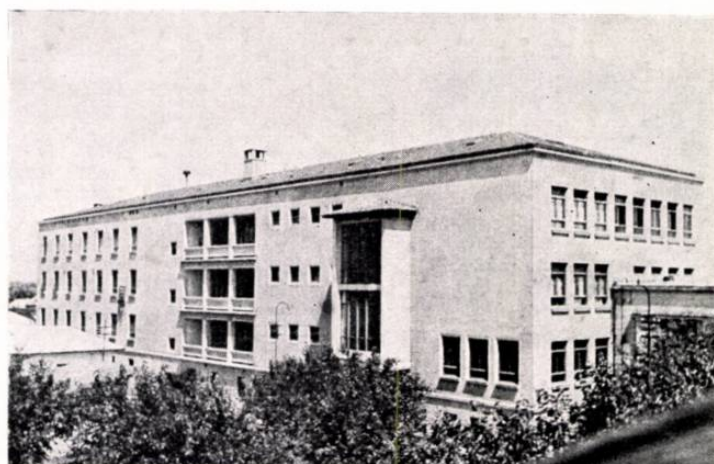
Policlinică-Tg. Mureș



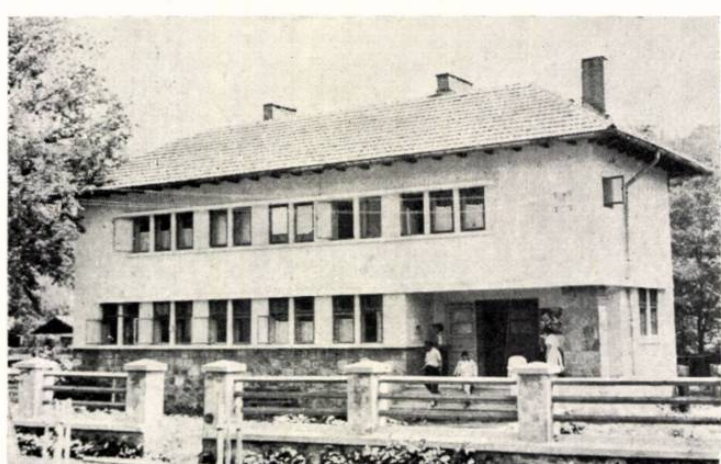
Institutul de seruri și vaccinuri Pasteur-București



Dispensar de cartier-Baia Mare



Spitalul de copii « Emilia Irza »-București



Casa Copilului-Craiova





Proiectul viitorului oraș Bicaz

«Înfăptuirea cu succes a primului plan cincinal va crea premisa unei dezvoltări crescînde a economiei noastre în perioada celui de al doilea plan cincinal, la a cărui elaborare se lucrează în prezent.

Sprijinindu-se pe realizările dobîndite, datorită hărniciei și priceperii clasei muncitoare, țăranimii muncitoare, ale oamenilor de știință și cultură, valorificînd experiența acumulată în decursul primului plan cincinal, dezvoltînd colaborarea multilaterală cu Uniunea Sovietică și țările de democrație populară, poporul nostru muncitor, condus de partid, trebuie să lupte pentru noi succese în dezvoltarea economiei naționale, pentru victoria deplină în munca de făurire a bazei economice a socialismului».

G.H. GHEORGHIU-DEJ

*Din cuvîntarea rostită la adunarea festivă
pentru sărbătorirea celei de a 11-a aniversări
a eliberării Romîniei*

Cartierul de locuințe «Steagul Roșu»-Orașul Stalin



CONSTRUCȚII EXPERIMENTALE DIN BLOCURI MARI PREFABRICATE

CĂMIN DE STUDENȚI LA ORAȘUL STALIN

Arh. GH. POPESCU-NEGREANU
Ing. M. DRIMER

Îndeplinirea cu succes a sarcinilor ce decurg din creșterea volumului de construcții social-culturale prevăzute prin planul de stat este condiționată de introducerea metodelor avansate în proiectare și execuție.

Una dintre metodele pentru utilizarea rațională a produselor, a forțelor de muncă și a mijloacelor de transport este folosirea prefabricatelor și dezvoltarea, acestei noi industrii, prin raționalizarea, standardizarea și executarea lor în fabrici și poligoane special utilitate.

Elementele de beton armat, asupra cărora s-a insistat pînă acum cel mai mult, nu reprezintă însă decît o mică parte din volumul unei construcții. În rest, execuția continuă să se facă prin metode vechi. Astfel, cărămida, care este unul dintre materialele principale pentru executarea zidărilor, reprezintă un volum mare de transport, depozitare și manipulare, iar execuția este înceată și cu multă manoperă, cu toate tehnicile noi introduse, cum ar fi containerizarea și mecanizarea transporturilor orizontale și verticale.

Înlocuirea zidăriei din cărămidă cu zidărie din elemente prefabricate reprezintă un progres important, deoarece se reduce manopera, crește randamentul utilajelor de montaj, se degrează șantierul de mari volume de depozitare cu lungă durată, iar prin ridicarea gradului de prefabricare se simplifică organizarea șantierului și se reduce timpul de montaj.

Cu toate elementele cunoscute din experiența în acest domeniu a U.R.S.S., execuția zidărilor cu blocuri mari nu s-a dezvoltat încă la noi, făcîndu-se doar unele cercetări și experimentări locale (laboratorul I.C.I., în 1952).

În vederea introducerii pe scară largă a acestei metode, s-a hotărît experimentarea ei încă în acest an, la trei construcții cu volum important: un bloc de locuințe din București, unul din Petroșani și un cămin de studenți din Orașul Stalin.

Soluția de bază a prefabricatelor de 1,5 tone, între care și blocuri de beton pentru zidărie — soluție generală pentru cele trei clădiri — urma să prezinte la fiecare unele particularități de soluții, asigurînd astfel o lărgire a cîmpului de experimentare.

Dată fiind urgența problemei și stadiul șantierelor în momentul în care a fost pusă, nu s-au putut găsi, pentru proiectare și experimentare, condiții optime: construcții nelegate de anumite situații locale, așa încît în toate cele trei cazuri clădirile sînt supuse servituților de ansamblu și de stadiu al șantierului.

Astfel, clădirea experimentală din Orașul Stalin, «căminul B» încheie latura lungă a unui cvartal dreptunghiular, făcînd oglindă unui «cămin A», laturile scurte ale cvartalului închizîndu-se cu cîte două blocuri pe colț, cu apartamente.

În luna mai 1955, șantierul se găsea în plin lucru, cu un bloc de colț și «căminul A» în stadiu de roșu, iar «căminul B» atacat, cu fundațiile și zidurile subso-lului executate.

Proiectul cvartalului (ISPROR 1954) prevedea o arhitectură excesiv de bogată, cu modernatură, în special la cele două fronturi principale ocupate de căminele A și B. Proiectul căminelor (proiect re folosibil ISPROR 1953) prezenta o structură portantă transversală, în travee egale, cu excepția celor trei travee centrale (hol-casa scării), avînd la fiecare dintre cele patru niveluri un coridor central, două fronturi cu camere de 4 paturi și cîte un grup sanitar de o parte și de alta a scării.

În aceste condiții, proiectarea adaptării construcției pentru blocuri mari și prefabricate sub 1,5 tone a trebuit să facă două concesii importante:

- menținerea structurii portante transversale (pe fundațiile executate), care prezenta o soluție mai puțin rațională ca volum total de zidărie, în raport cu capacitatea utilajului de montaj;

- menținerea unei arhitecturi nepotrivite cu construcția de blocuri mari, falsă în raport cu ele și dînd o serie de complicații pentru prefabricate.

În rest, adaptarea proiectului a dus la unificarea traveelor, la regruparea rațională a echipamentului sanitar, la simplificarea excesului de modernatură și la proiectarea integrală a noii structuri de construcție, comportînd prefabricatele, tehnologia și organizarea, montajul și finisajele.

Redactarea planurilor și detaliilor proiectului s-a făcut într-o formă originală, corespunzînd la patru cicluri principale: tehnologia prefabricatelor, organizarea șantierului, montajul prefabricatelor și execuția instalațiilor (termice, electrice, sanitare).

Clădirea experimentală din Orașul Stalin este alcătuită, din punctul de vedere al schemei constructive, din 4 ziduri longitudinale și din ziduri transversale la distanțe de 3,60 m. Zidurile interioare transversale sînt zidurile portante ale clădirii; zidurile interioare longitudinale susțin numai planșeele coridorului.

Zidurile sînt alcătuite din blocuri mari de beton cu o greutate sub 1,5 tone; planșeele, scara, șarpanta, pereții despărțitori, elementele de finisaj sînt executate tot din elemente prefabricate cu aceeași greutate limită.

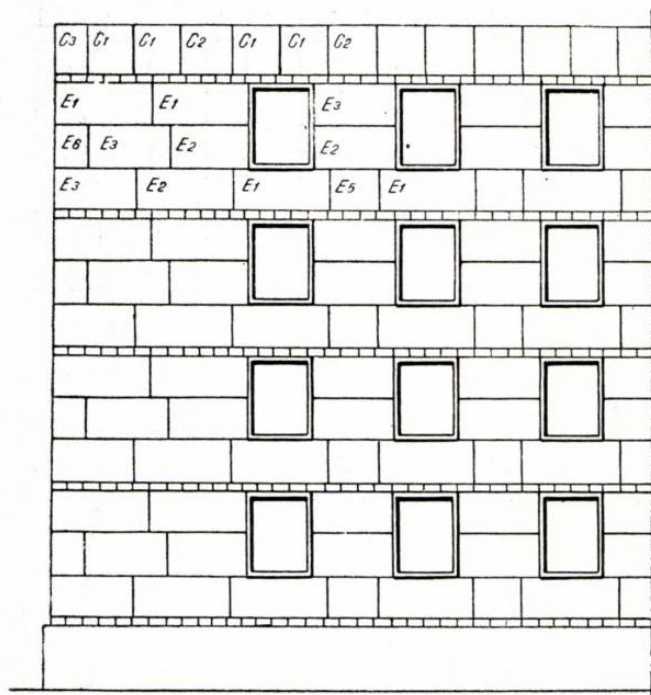
Zidurile exterioare ale clădirii se execută din blocuri de 35 cm grosime, determinate de condițiile de izolare termică. În scopul îmbunătățirii izolației termice, precum și pentru a micșora consumul de materiale și a reduce greutatea blocurilor, acestea au fost prevăzute cu goluri de 10—20 cm diametru, reprezentînd circa 25 %.

Se realizează astfel pentru zid un coeficient de transmisie a căldurii, mai mic ca al unui zid de 1¹/₂ cărămidă.

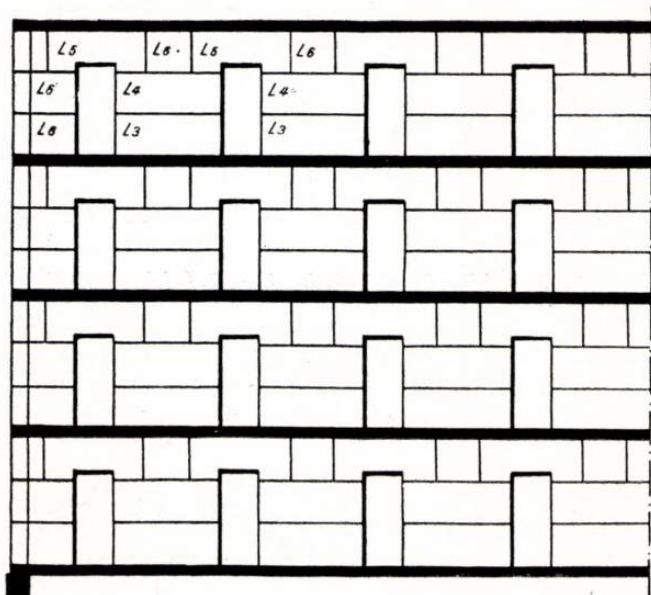
Calculul termic ne dă, considerînd un beton cu greutate volumetrică $\gamma = 1\,700 - 1\,800 \text{ kg/m}^3$ ($\lambda = 0,7 - 0,75 \text{ kcal/m oră grad}$) un coeficient de transmisie:

$K = 1,28 - 1,32 \text{ kcal/m}^2 \text{ oră/grad}$ față de coeficientul $K = 1,38$ al unui zid de 1¹/₂ cărămidă.

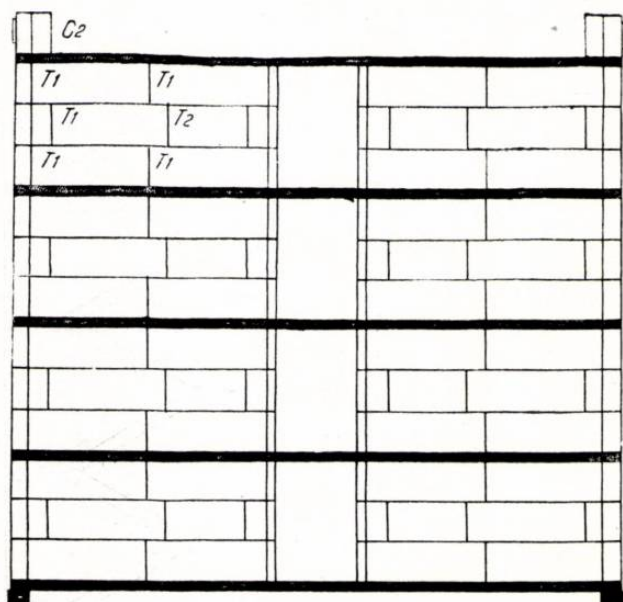
Zidurile interioare transversale sînt zidurile portante ale clădirii; ele se execută din blocuri de 30 cm grosime,



Desfășurarea zidurilor din axe A și D



Desfășurarea zidurilor din axe B și C



Desfășurarea zidurilor din axe 2, 3, 4, 5 și 6

1. Se obține o bună repartizare a eforturilor în cadrul fiecărui zid și în special o conlucrare a zidurilor transversale cu cele longitudinale, sub acțiunea sarcinilor verticale.

Asigurarea conlucrării zidurilor transversale portante cu cele longitudinale neportante le transformă de fapt, și pe acestea din urmă, în ziduri portante; o consecință imediată a acestui fapt este dublarea capacității portante a zidurilor și posibilitatea de a executa clădiri cu 5—6 niveluri cu ziduri de grosimi constante, lucru deosebit de important la construcția din blocuri, căci nu apar tipuri noi de blocuri. Betonarea și armarea unor goluri verticale din blocuri mărește în plus capacitatea portantă a sistemului de ziduri țesute și creează posibilități pentru executarea unor clădiri cu 7—8 niveluri din blocuri mari.

Asigurarea conlucrării zidurilor realizate cu ajutorul blocurilor în formă de T și L face imposibilă apariția unor fisuri în punctele de intersecție a zidurilor, lucru care altfel este posibil din cauza solicitărilor și a tasărilor diferite. Conlucrarea zidurilor realizată prin țesere este mai comodă și mai sigură în ceea ce privește execuția, căci ea nu mai depinde de o bună și conștiincioasă umplere a rostului dintre ziduri.

Acest sistem realizează și o oarecare economie de manoperă și material, nemaifiind necesară prevederea legăturilor orizontale de fier din rosturi, care sînt indicate în normativul nostru provizoriu, legături care, de altfel, nu ajută decît foarte puțin la conlucrarea zidurilor sub acțiunea sarcinilor verticale. În sistemul țesut, eliminarea acestor legături a permis să se economisească două tone de oțel.

2. Prin sistemul adoptat de țesere a blocurilor se obține o structură bună la acțiunea forțelor orizontale provenite din cutremur.

Țeserea blocurilor pe o lungime de 40—50 cm, adică pe cca $\frac{1}{2}$ din înălțimea blocurilor, umplerea rosturilor orizontale cu mortar tip 50 și a rosturilor verticale cu beton cu agregat mărunt, precum și centurile de beton armat continue pe toate zidurile, asigură o bună rezistență seismică clădirii, care este amplasată într-o regiune cu gradul 7 de seismicitate.

Aceste măsuri combinate cu măsuri suplimentare de armare și betonare a unor goluri verticale din blocuri sînt în măsură să dea o rezolvare favorabilă problemelor ce se ridică în legătură cu proiectarea clădirilor în regiuni cu gradul de seismicitate 8 și 9. Această rezolvare credem că poate permite realizarea unor construcții în regiunile seismice, fără stâlpi turnați în cofraje și fără a prevedea mustați în blocuri.

Aplicarea principiului de țesere a dus implicit la necesitatea de a avea corespondența asizelor pe toate zidurile: s-a adoptat sistemul de trei asize: una sub fereastră și două pe înălțimea ferestrei. De asemenea, a apărut necesitatea unor blocuri în formă de T și L, cu ajutorul cărora se realizează țeserea la colțuri. Cu toate că aceste blocuri au făcut ca numărul de tipuri de blocuri să crească, totuși numărul total de tipuri este destul de scăzut: 21. Subliniem că în această cifră intră toate blocurile, inclusiv blocurile pentru cornișe, blocurile speciale cu nișe pentru hidranți și tablouri electrice și altele.

Numărul tipurilor de blocuri ar fi fost mai mic dacă proiectul nu ar fi fost legat de existența unor fundații turnate și a timplăriei deja executate.

La întreaga clădire se folosesc 1894 de blocuri cu o greutate medie de 1060 kg; greutatea maximă a unui bloc fiind 1,36 t. Rezultă deci o justă folosire a macaralei, care e utilizată în proporție de 70—75 % din capacitatea ei. Subliniem că proiectarea a făcut în mod intenționat o rezervă în ceea ce privește greutatea maximă a blocurilor, pornind de la incertitudinea

că atelierele vor realiza betoane ușoare. Frecvența (repetarea) medie a blocurilor este de 90 de ori, frecvența (repetarea) maximă fiind pentru tipurile T1 de 532 de ori. Acest lucru indică posibilitatea realizării unei juste refolosiri a cofrajelor.

O analiză mai atentă arată că un număr de numai 11 tipuri de blocuri, adică 52 %, folosesc 94 % din totalul volumului de beton de blocuri, iar restul de 10 tipuri (48 %) folosesc numai 6 % din totalul volumului de beton. Greutatea medie a blocurilor din prima categorie este de 1 090 kg, iar repetarea medie a fiecărui bloc este de 160 de ori.

Această împărțire a tipurilor de blocuri în două categorii cu frecvențe diferite este explicabilă prin existența unor blocuri care, prin funcțiunile lor, nu pot avea o repetare mare (blocuri de colț, blocuri pentru hidranți, blocuri speciale de scări).

Așa cum arată N. Osterman, S. Liașenko și A. Vațenko într-un articol recent apărut în revista «Arhitectura și Construcția Moscovei»*, aceasta se întâmplă la toate tipurile de clădiri din blocuri mari.

Din datele de mai jos poate fi trasă concluzia că este mai rațional ca pentru blocurile din ultima categorie să nu se execute cofraje speciale, ci să se folosească cofrajele blocurilor din prima categorie.

Blocuri	Tipuri buc.	Blocuri %	Volum m ³	Beton %	Cantitate buc.	Blocuri %	Greutate medie, kg	Frecvența (repetarea) medie, buc.
Curente cat. I	11	52	1 065	94	1 760	93	1 090	160
Speciale cat. II	10	48	65	6	134	7	900	13
Total	21	100	1 130	100	1 894	100	1 060	90

Execuția blocurilor se face la atelierul de prefabricate din Orașul Stalin, din cauza lipsei de spațiu pe șantier.

Executarea pe șantier a blocurilor chiar în raza de acțiune a macaralei ar fi evitat o serie de transporturi și manipulări suplimentare și ar fi dus la o sensibilă reducere a costului.

Confecționarea blocurilor la atelier se face pe o platformă descoperită, în cofraje de lemn.

Faptul că blocurile nu au fața finisată a făcut posibilă turnarea lor în poziție verticală, lucru favorabil din punct de vedere al indicelui de folosire a platformei și al tehnologiei de execuție a blocurilor, în special a blocurilor în T sau L.

Faptul că blocurile nu sînt finisate și că se toarnă în poziție verticală a făcut posibilă înlocuirea sistemului de ridicare cu cîrlige, dispozitivul de ridicat trecîndu-se prin niște goluri de 30 cm diametru.

Acest sistem a dat rezultate bune pe șantier; el prezintă avantaje din punct de vedere al securității muncii și a permis economisirea unei cantități de 2 tone de oțel, care în soluția cu cîrlige ar fi fost îngropat ca «fier mort» în construcție.

Blocurile s-au prevăzut a fi executate cu agregat din deșeuri ceramice. Tehnologia confecționării betonului cuprinde concasarea deșeurilor ceramice, ciuruirea și sortarea, saturarea cu apă a agregatului și amestecul în betonieră; pentru a căpăta un beton mai lucrabil și pentru a obține un beton de marca 70 s-a prevăzut să se adauge și nisip. Cu un dozaj de 200—220 kg ciment la m³ s-au obținut betoane cu o greutate volumetrică de 1 800—1 850 kg. Cu agregate ceramice s-au confecționat blocuri pentru aproape două niveluri.

Epuizîndu-se cantitatea de deșeuri ceramice și negăsindu-se în regiune zgură care să fie calitativ corespunzătoare confecționării betoanelor, s-a folosit pentru restul blocurilor agregate din piatră naturală ușoară (tufuri vulcanice). Cu acest agregat, cu o tehnologie obișnuită a confecționării betoanelor (fără ciuruire) s-au obținut betoane cu o greutate volumetrică de 1 700—1 755 kg/m³; din cauză că agregatul care vine de la carieră conține o cantitate mare de piatră măruntă, consumul de ciment este mai mare (cca 250 kg m³) și nu se poate realiza o greutate volumetrică mai mică.

Blocurile se execută în poziție verticală, în cofraje de lemn, pe o platformă de beton.

Golurile verticale se realizează cu ajutorul unor tuburi metalice. După 2—3 ore de la vibrare se scot tuburile, iar după 24 de ore se decofrează lateral; după 48—72 de ore de la turnare, blocurile sînt transportate cu macaraua în depozitul de la atelier. Transportul blocurilor pe șantier (la 8 km de atelier) se face cu autocamioanele. Montajul blocurilor și al celorlalte prefabricate se face cu o macara tip BKSМ 3, cu o putere de ridicare de 1,5 tone la 20 m lungime de braț.

Montajul blocurilor la primul nivel s-a făcut conform proiectului de organizare pe asize; practica a arătat necesitatea schimbării sistemului, trecîndu-se din inițiativa șantierului la organizarea montajului în lanț.

Pentru aceasta, clădirea a fost împărțită în trei secțiuni, în timp ce într-o secțiune se montează blocurile, în celelalte se lucrează la executarea izolațiilor fonice și la montajul panourilor de planșeu.

Planșeele la toate încăperile, cu excepția coridorului, s-au prevăzut a se executa din panouri mari prefabricate, cu o suprafață de 10 m², acoperindu-se cu două panouri toată încăperea.

Panourile sînt de tipurile cheson întors cu fața inferioară plană; dimensiunile panoului sînt de 345 × 290 cm, iar înălțimea de 20 cm; greutatea unui astfel de panou este de 1 450 kg.

Fața inferioară a panoului se execută de la fabrică, netedă, finisată, în așa fel încît să nu mai necesite după montare decît un glet. Această soluție prezintă următoarele avantaje, care au stat la baza alegerii ei:

— grosimea medie redusă (sub 6 cm) face ca acest tip să permită realizarea unor panouri cu o suprafață maximă pentru o greutate limită de 1,5 tone; alte soluții de planșeu ar fi dus la necesitatea de a executa 3 și chiar 4 panouri pe cameră, ceea ce constituie un inconvenient pentru panouri cu fața inferioară finisată;

— consumul de oțel este destul de redus și comparabil cu al altor tipuri de planșeu (cca 6,5 kg m² constr.);

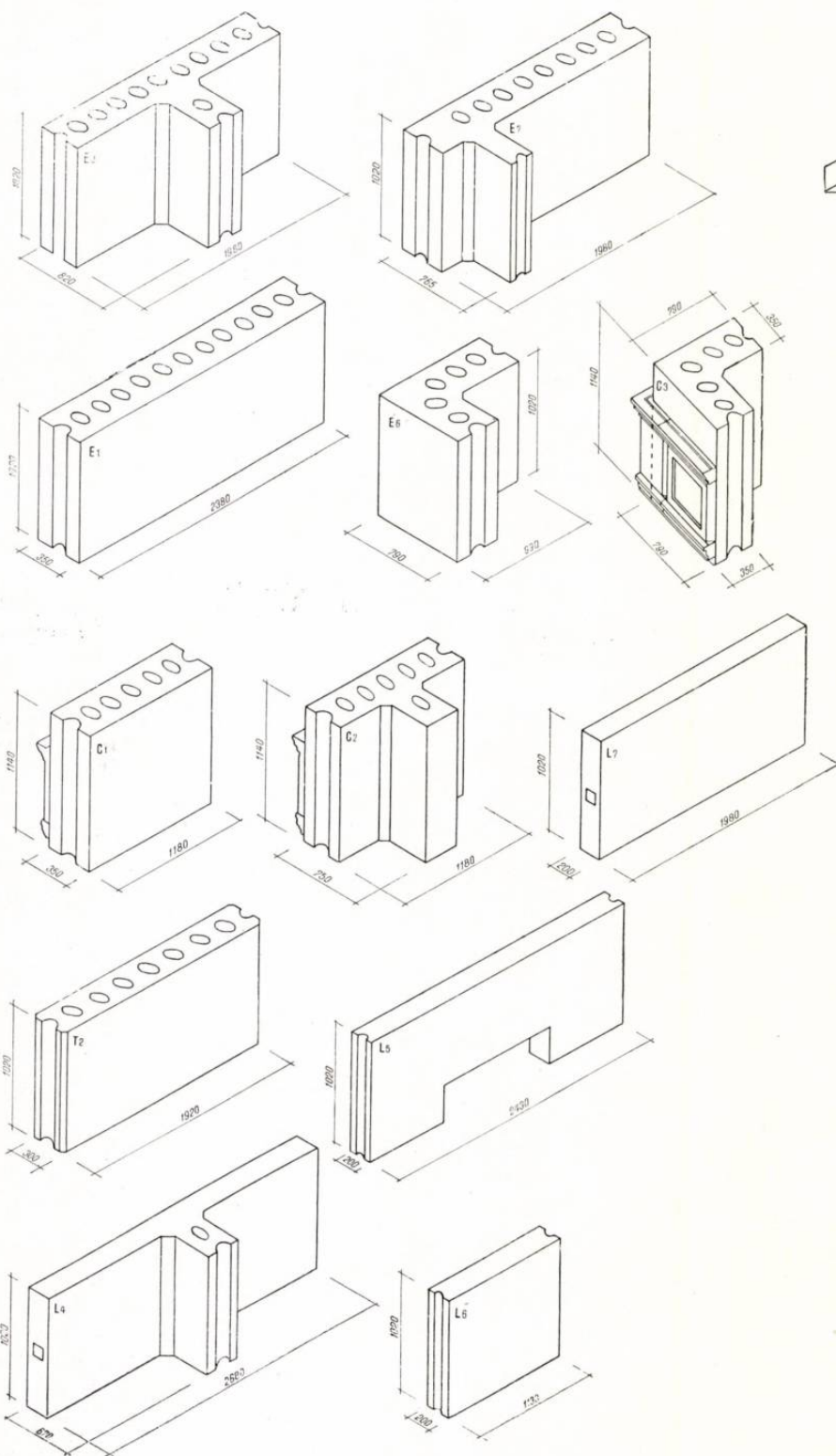
— tehnologia de execuție este simplă și deja asimilată de atelier; panourile se execută în matrițe de beton în poziție răsturnată față de poziția de lucru.

Pardoseala se execută din parchet în mastic de bitum. Ca suport pentru pardoseală s-au prevăzut plăci de beton armat de 4 cm grosime și cca 5,00 m² suprafață (4 buc. pe cameră), care reazemă pe nervurile panourilor. Greutatea unor astfel de plăci este de cca 500 kg. Aceste plăci aduc un consum suplimentar de beton (0,035 m³/m²) și oțel (1,6 kg/m²) și de manoperă de montaj (patru cicluri suplimentare de montaj la cameră), ceea ce reduce din economicitate a sistemului. Totuși, chiar în aceste condiții, panoul de tipul folosit prezintă avantaje de ordin economic și de execuție, verificate de altfel pe scară mai largă de practica constructorilor sovietici. Consfătuirea de la Moscova a constructorilor a caracterizat acest tip de planșeu ca fiind de cel mai mare viitor.

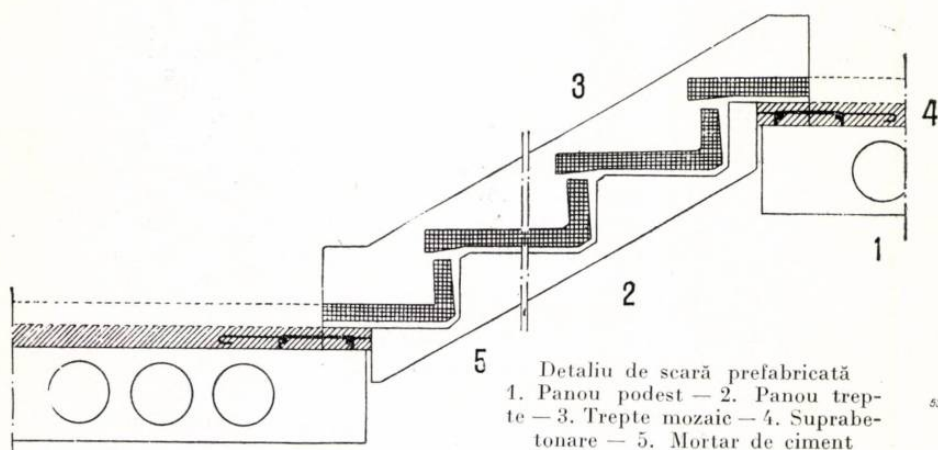
Izolația fonică se rezolvă favorabil, cu un consum mic de material elastic izolator.

Izolația fonică față de zgomotele transmise prin aer este asigurată prin lestarea panourilor cu zgură în spațiile dintre nervuri. Obținîndu-se astfel o greutate medie a

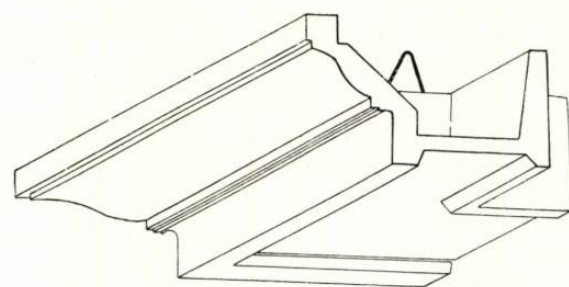
* Revista Arhitectura și Construcția Moscovei nr. 4/1955.



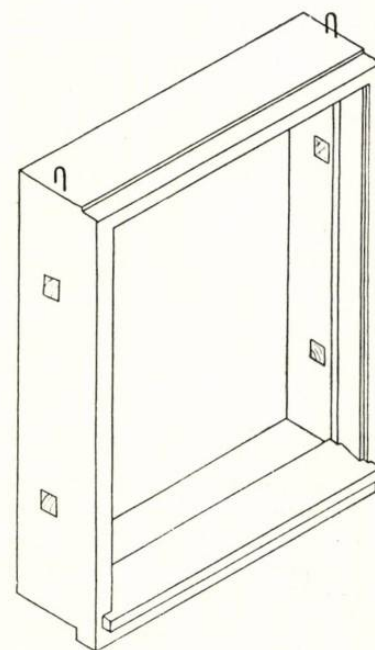
Tipurile principale de blocuri



Detaliu de scară prefabricată
1. Panou podest — 2. Panou trepte — 3. Trepte mozaic — 4. Suprabetonare — 5. Mortar de ciment

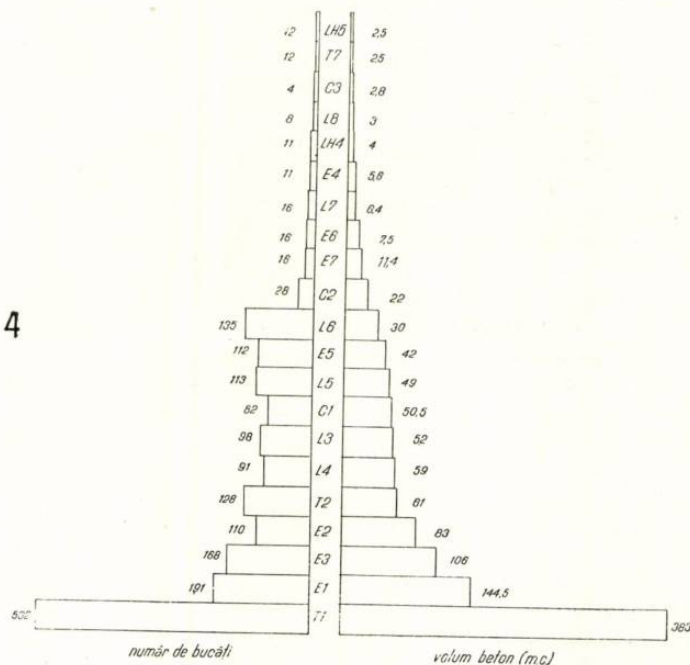


Cornișă prefabricată (element de colț)
Dimensiuni: $81 \times 81 \times 37$ cm
Greutate 145 kg



Ramă de fereastră prefabricată
Dimensiuni: $160 \times 205 \times 45$ cm
Greutate 720 kg

Frecvența tipurilor de blocuri și consumul de beton, pe tipuri



planșeului, inclusiv pardoseala, de cca 400 kg/m² se realizează o izolație de 50—51 decibeli, cu 2—3 decibeli mai mult decât cifra minimă prescrisă de normativele sovietice.

S-a urmărit de asemenea ca greutatea minimă a planșeului (pe porțiunile dintre nervuri) să nu fie sub 325 kg/m², ceea ce asigură și local cei 48 decibeli necesari.

Izolarea fonică față de zgomotele transmise prin lovituri se realizează prin intercalarea unor fișii de material elastic între plăcile de pardoseală și nervurile panourilor. În lipsa altui material elastic, fișiiile se execută din trei straturi de rumeguș între patru straturi de carton asfaltat. Fișiiile, executate de o echipă de muncitori chiar pe șantier, sînt fixate pe nervurile panourilor înainte de montarea plăcilor de pardoseală. Scăderea de 3 foni adusă de pardoseala de parchet cu mastic de bitum și cea de 2—3 foni adusă de materialul elastic considerat, ne asigură că sub planșeu vom avea o intensitate a zgomotelor transmise prin șocuri de 39—40 foni, cifră limită acceptată de normele sovietice.

În proiect s-au prevăzut de asemenea o serie de măsuri constructive pentru a rupe legătura rigidă dintre pardoseală și ziduri. Cu scopul de a experimenta în special tehnologia confecționării lor, s-au prevăzut pentru planșeele coridoarelor panouri de chesoane duble. Panourile se confecționează în modul următor: pe un strat de beton armat de 2,5—3 cm se așază două chesoane cu placa în sus confecționate separat în matrice de beton. Prin turnarea ulterioară a spațiilor dintre aceste chesoane și a unei nervuri pe centru se obține un panou cu ambele fețe plane.

După părerea noastră, atît din punct de vedere al indicilor de consum (beton 0,09 m³/m², fier 6 kg/m²), cît mai ales din punct de vedere al tehnologiei și manoperei de executare, acest tip de planșeu este inferior altor tipuri cu ambele fețe plane și nu poate fi considerat ca un tip de folosit pe scară mare. În U.R.S.S. unde a apărut pentru prima oară, el nu este folosit decît local în anumite condiții nefavorabile executării altor tipuri, mai avantajoase. Izolația fonică față de zgomotele transmise de șocuri se realizează la aceste panouri intercalînd între stratul suport al pardoselii de mozaic și panoul de planșeu un strat continuu de material elastic; în lipsa altui material s-a prevăzut — experimental — un strat de rogojini de papură.

Urmărind să micșorăm manopera pe șantier și să mărim gradul de prefabricare s-a prevăzut ca și pereții despărțitori de la w.c.-uri și dușuri să fie executați din elemente prefabricate.

Panoul de perete de 5 cm grosime, cu dimensiunile de 220 × 150 cm și avînd circa 550 kg, este montat în construcție înainte de așezarea panoului de planșeu al nivelului imediat superior; prinderea sa se realizează cu ajutorul unor mustăți lăsate din rosturile zidurilor transversale. Panourile sînt prevăzute cu gheremele pentru uși și cu goluri pentru trecerea țevilor de instalații.

Scara s-a prevăzut a se executa din panouri mari de podest și din trepte în greutate de cca 1 400 kg.

Panourile au fața inferioară finisată; urmărind o confecționare mai comodă, atelierul a executat panourile prin asamblarea de elemente individuale, ceea ce a dus la nerealizarea unei fețe inferioare netede.

Legătura dintre panoul de trepte și panoul podest se obține prin ancorarea unor mustăți lăsate din primul în suprabetonarea ce se toarnă peste panoul podest.

Panourile care alcătuiesc scara sînt montate pe măsura ridicării clădirii, folosind astfel și la circulația pe șantier. Pentru a nu fi deteriorate în acest timp, plăcile de mozaic în formă de L care plachează treptele sînt montate numai după executarea lucrărilor interioare de finisaj (pardoseli, tencuieli).

Șarpanta s-a proiectat din piese prefabricate de beton armat; elementul principal al șarpantei îl constituie

o grilă dreptunghiulară alcătuită dintr-un ansamblu de patru căpriori și două pane. Greutatea unei astfel de grile este de 1 500 kg; suprafața ei este de cca 15 m², iar înălțimea de 20 cm.

Acoperișul fiind cu patru ape, la capetele clădirii se folosesc grile triunghiulare adiacente coamei înclinate.

Grilele reazemă, prin intermediul unor cuzineți de beton pe zidul exterior și pe stîlpi interiori; stîlpii sînt alcătuiți din blocuri suprapuse și sînt ancorați în centurile de beton armat ale ultimului planșeu.

Împingerea orizontală care ia naștere din sistemul static adoptat este preluată de blocurile de cornișă în formă de T, care sînt ancorate în zidurile transversale.

Țiglele se montează pe panouri prefabricate din șipci de lemn de 5 × 5 cm, care se prind de grile cu ajutorul unor mustăți de 3 mm diametru.

Șarpanta prefabricată de beton armat realizează următorii indici de consum de materiale:

beton prefabricat	0,053 m ³ /m ²
beton turnat	0,017 m ³
oțel în beton armat prefabricat	3,70 kg/m ²
oțel în beton armat turnat	1,20 kg/m ²
lemn în șipci	0,011 m ³ /m ²

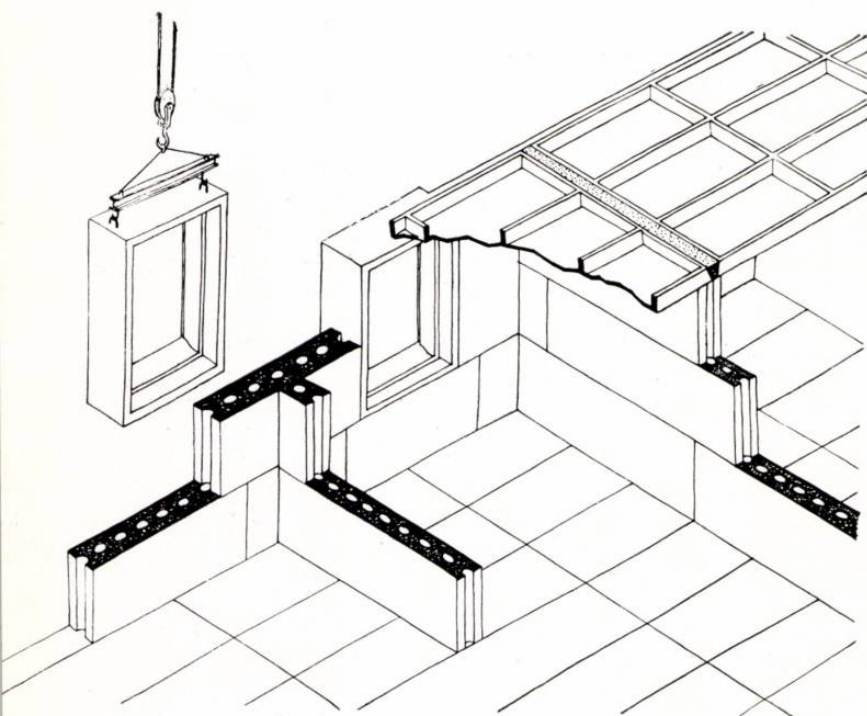
Unul dintre avantajele clădirilor din blocuri mari constă în posibilitatea ca fața exterioară a blocurilor să fie complet finisată din fabrică, eliminîndu-se astfel manopera dificilă a tencuirii de pe schela exterioară.

Arhitectura clădirii din blocuri mari este o arhitectură specifică acestui tip de construcții; existența unui volum cu astfel de arhitectură în cadrul unui evar-tal conceput inițial ca o compoziție unitară de alt gen, a fost considerată dăunătoare ansamblului. În afară de aceasta, ipoteza execuției acestor blocuri cu fața finisată, la un atelier depărtat de șantier (soluție nerațională, dar impusă de spațiul extrem de redus al șantierului), a pus pe primul plan problema transporturilor și a deteriorărilor inerente. S-a ajuns astfel la soluția ca fațada să fie tencuită, rosturile dintre blocuri nefiind aparente. Totuși, pentru a micșora manopera și timpul necesar pentru trasul profilurilor la fața locului s-a mers pe ideea prefabricării tuturor elementelor de finisaj profilate, urmînd ca numai tencuiala simplă de praf de piatră din cîmpuri să se execute la fața locului pe o schelă mobilă.

S-a prevăzut, astfel, executarea ramelor de ferestre cu dimensiuni de 160 × 205 × 45 cm, în greutate de 720 kg, a unor elemente de cornișă de 3,60 m lungime, în greutate de 500 kg, a unor ancadrame ca accente în jurul ramelor de fereastră, cu dimensiuni de 260 × 317 × 45 cm, în greutate de 1 060 kg, precum și a elementelor de briu, pilaștri, capiteli pentru pilaștri și altele. Toate aceste elemente prefabricate sînt executate din beton armat de marcă superioară (P 200), iar fața lor aparentă e executată dintr-un strat de beton decorativ (piatră de calcar, ciment și colorant) periat.

Elementele de finisaj se execută în atelierul de prefabricate în matrice de beton și cofraje de lemn; prin dimensiunile lor, ele sînt elemente delicate, atît ca executare, cît și în ceea ce privește transportul și montajul. Montarea ramelor de ferestre se face concomitent cu a blocurilor zidurilor exterioare; toate celelalte elemente de finisaj sînt montate după ridicarea de roșu a clădirii, prinderea lor realizîndu-se cu ajutorul mustăților prinse în rosturi sau în goluri lăsate special în blocuri.

În ceea ce privește instalațiile interioare — sanitare, electrice și de încălzire — ele au fost rezolvate ca la o clădire obișnuită; instalațiile sanitare și de încălzire sînt aparente, iar rețeaua electrică și cea de radioficare sînt în tuburi Bergman ascunse sub tencuială. Pentru a evita spargeri la fața locului s-au prevăzut de la proiectare goluri în panourile de planșeu și în special în cele de pardoseală pentru trecerea coloanelor de calorifer



Detaliu de execuție

și sanitare. De asemenea, blocurile au fost prevăzute cu șlițuri și goluri pentru tuburile Bergman și cu goluri pentru fixarea consolelor radiatoarelor. Acest lucru a influențat rezolvarea dată și proiectului de instalații în ceea ce privește traseul circuitelor și amplasamentul obiectelor și al coloanelor. Acolo unde nu s-au putut prevedea șlițuri (în blocurile de 20 cm grosime ale pereților coridorului) tuburile Bergman au fost mascate cu profiluri.

CONCLUZII

Devizul arată o mărire a costului construcțiilor față de proiectul inițial. Aceasta este explicabil, pe de o parte prin introducerea unor îmbunătățiri față de proiectul inițial, pe de altă parte prin costul ridicat al prefabricatelor și al blocurilor executate în atelier.

În ceea ce privește costul real al construcției, nu se pot trage deocamdată nici un fel de concluzii, deoarece unele capitole din deviz nu au fost just apreciate, dată

fiind nouitatea lucrării. Numai un postcalcul va putea arăta costul real al clădirii.

Analiza indicilor de consum de materiale și manoperă ne permite încă de pe acum să conchidem asupra economicității soluției adoptate.

Astfel, pe întreaga clădire (considerată de la parter în sus), se consumă cca 37 tone oțel, adică $11,5 \text{ kg/m}^2$, și 435 tone ciment, adică 135 kg/m^2 .

În total se consumă cca 1950 m^3 beton și material (inclusiv finisaje), adică $0,610 \text{ m}^3/\text{m}^2$; din acesta, 1470 m^3 sînt betoane prefabricate (76%), ceea ce ne arată gradul ridicat de prefabricare.

Referindu-ne numai la clădirea de roșu, nefinisată, procentul de prefabricare crește la 90% .

Deși este prematur să se tragă concluzii în ceea ce privește manopera și timpul de execuție, se întrevăd totuși unele avantaje ale construcției din blocuri mari.

Astfel, în ceea ce privește timpul de execuție a unui etaj de roșu, acesta se reduce cu cca 40% (16 zile de lucru în loc de 26).

În ceea ce privește manopera de pe șantier, aceasta se reduce de cca trei ori.

Pentru montarea de roșu a unui nivel se consumă cca 230 om-zile față de cca 750 om-zile cît s-a consumat la o construcție similară executată însă din zidărie de cărămidă și cu planșee de grinzi și corpuri de umplutură. Aceasta reprezintă un consum de cca $0,1 \text{ om-zile/m}^3$ de clădire, indice pe care-l găsim și în literatura sovietică de specialitate.

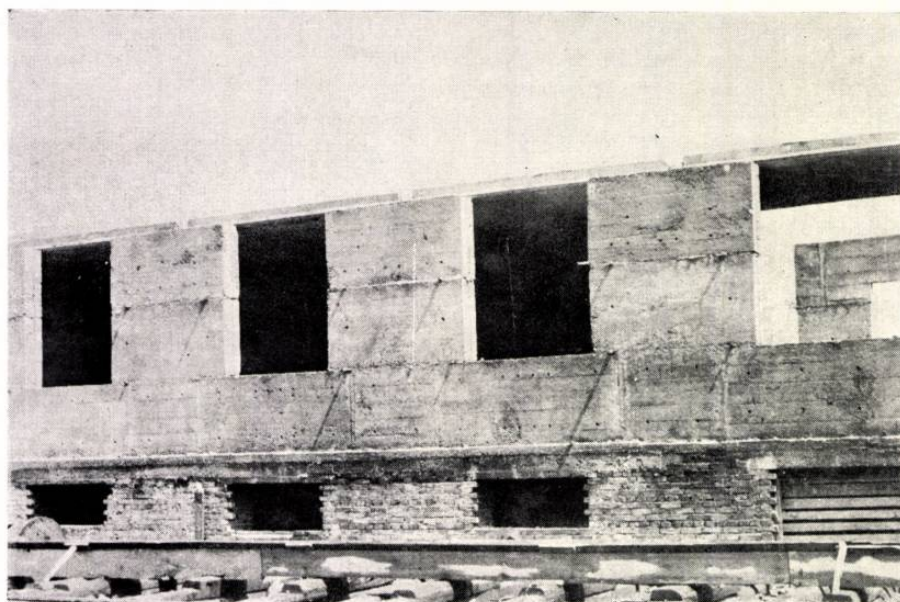
În total, lucrează pe șantier o brigadă de 11 oameni în timp ce la o clădire din zidărie de cărămidă sînt ocupați 35—40 de muncitori.

Avantajele în ceea ce privește manopera apar și mai clar dacă arătăm, de exemplu, că montajul unui bloc de $0,75 \text{ m}^3$ durează cca 15—20 de minute, în timp ce o cantitate de zidărie echivalentă este executată în 3—4 ore.

Analizarea atentă și critică a rezultatelor obținute la executarea blocului experimental din Orașul Stalin va duce, desigur, la elaborarea unor proiecte mai bune, mai economice și cu soluții tehnice mai avansate.

Experiența cîștigată la această lucrare va fi folosită în mare măsură la proiectele tip de locuințe pentru anul 1956, care sînt întocmite actualmente în institutul nostru. Astfel, proiectarea și executarea cu succes a blocului experimental deschide posibilități noi pentru folosirea pe scară din ce în ce mai mare, în țara noastră, a acestui sistem avansat de construcție.

Vedere de pe șantier



CLĂDIRE DE LOCUIT ÎN BUCUREȘTI

Arh. N. SBURCU

Executarea unui bloc experimental din elemente prefabricate, în București, a fost inclusă în planul de proiectare al Institutului Proiect-București, cu scopul de a se folosi elemente de fațadă gata finisate în locul zidăriei de cărămidă tencuită.

Desigur că ar fi fost mult mai bine ca studiile să se facă pe baza unor planuri anume proiectate pentru sistemul constructiv ales.

Motive de ordin financiar au determinat însă alegerea pentru această experiență a unei porțiuni dintr-un bloc de pe strada Victor Manu, făcând parte din ansamblul de locuințe din Vatra Luminoasă, în curs de finisare. Prin această alegere, blocul experimental putea fi realizat doar cu o suplimentare a fondurilor inițiale și cu posibilitatea de a se folosi utilajul existent pe șantier.

Sarcina proiectării a fost îngreunată din această cauză foarte mult, deoarece trebuiau găsite soluții optime, respectându-se un plan bine determinat, precum și fațade care făceau parte dintr-un ansamblu.

Dacă în ceea ce privește respectarea planurilor, condiția a fost aproape în întregime respectată, cu fațadele a fost ceva mai greu și am fost nevoiți să facem o serie de concesii.

Astfel, a trebuit să renunțăm la unele motive arhitecturale care ar fi dus la o înmulțire peste măsură a numărului de tipuri de prefabricate.

Foarte greu am reușit să obținem ca să fie realizate cel puțin profilurile principale orizontale, așa fel ca să existe cât de cât o legătură plastică cu restul fațadelor.

După cum am arătat, blocul a fost proiectat pe baza unor planuri existente — secțiunile tip I.P.B. 1954 — care au servit la realizarea întregului cvartal.

La aceasta trebuie adăugat că subsolul acestei clădiri conține una dintre cele două centrale termice ale cvartalului și deci s-a stabilit de la început că folosirea de elemente prefabricate va începe peste placa subsolului.

Înainte de a se trece la execuția clădirii, s-a confecționat, pe lângă o machetă de ipsos, și o travee completă pe înălțimea unui etaj, care conținea majoritatea elementelor tip, cu scopul de a se verifica și definitivă, pe baza primelor concluzii, modul de confecționare și cel de montare a elementelor.

Proiectanții au fost: pentru rezistență, inginerii G. Aznavorian, Șt. Zurescu, M. Radu; pentru arhitectură, arh. N. Sburcu.

CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE

Pereții interiori. Blocul H_1 , conform proiectului inițial, avea o structură bazată pe ziduri transversale portante, de 37,5 cm la parter și de 25 cm la etaje și pe zid median longitudinal de 25 cm la toate nivelurile. Lățimea blocului este de 13 m, iar interaxul de 3,80 m.

În scopul de a se uniformiza cofrajele, s-a stabilit o grosime de perete de 30 cm pentru toate elementele. În acest fel se asigură și o stabilitate mai mare la montaj.

Blocurile au fost prevăzute cu goluri de $\varnothing$ 12—15 cm, ajungându-se la echivalentul în greutate al unei grosimi pline de 22 cm. S-a adoptat, de asemenea, principiul țeserii blocurilor pe înălțime și legarea pereților transversali cu cel median.

De asemenea, existența unor uși, atît pe pereții transversali, cît și pe cei longitudinali, în poziții obligate, a cerut multă atenție în studiu.

În fine, mai exista o obligație, anume aceea de a nu se depăși pentru fiecare element în parte greutatea de 1 500 kg.

Studiile au dus la concluzia că cea mai economică soluție din punct de vedere al numărului de tipuri a

fost aceea de a se împărți înălțimea în două registre: unul de 2,20 m (cît înălțimea ușilor) și al doilea de 0,80 m (peste uși).

În acest fel s-au obținut șase tipuri de prefabricate interioare, dintre care numai unul — tipul 5, în formă de cruce cu brațe inegale — asigura legătura între pereții transversali cu cel longitudinal.

Singura piesă armată este aceea de tip 3, de 80 cm, care joacă și rol de buiandrug.

Golurile din piese sînt oprite la 10 cm de la fața superioară, iar piesele sînt prevăzute cu cirlige $\varnothing$ 10 ancorate pe cca 80 cm.

Pereții exteriori. Realizați tot de 30 cm grosime, pentru ca fiecare bloc să nu depășească greutatea maximă de 1 500 kg, ei se compun din două registre. Unul pe înălțimea ferestrelor, formînd plinul dintre ele, și altul între ferestrele a două etaje succesive, împărțit în două din cauza greutății prea mari.

Legătura dintre perețele exterior și cei interiori transversali se face prin simburii verticali de beton armat, prevăzuți la intersecția lor.

Nu s-a prevăzut o legătură prin țesere directă între piesele de fațadă și cele interioare, atît din cauza greutății de a avea piese mixte (finisate și nefinisate), cît și din cauza poziției rosturilor fațadei. De altfel, nivelul de rezemare al planșeului nu corespunde cu vreun rost al fațadei.

Piesele mari — tip 9 — sînt prevăzute cu goluri, pentru a nu depăși greutatea de 1 500 kg, iar piesele lungi — tip 8 — sînt armate cu 4 $\varnothing$ 8, la fel cu cele tip 3 din interior, deoarece joacă și rolul de buiandrug. Cele 4 $\varnothing$ 8 legîndu-se prin intermediul simburului vertical cu centura transversală, aceste piese joacă rol de centură longitudinală.

În afară de aceste două tipuri principale cu care s-a rezolvat în linii mari întreaga fațadă, au mai fost necesare cîteva tipuri pentru cazuri speciale (de capăt, cornișe etc.).

În ceea ce privește restul elementelor prefabricate, în scopul de a nu îngreuna execuția au fost folosite cele curențe, și anume:

- planșee din fișii în trei straturi;
- scări din panouri întregi de podest și foi de scară;
- ventilații prefabricate;
- coșuri prefabricate

identice cu cele folosite în restul cvartalului.

În total s-au folosit pentru interior și exterior 17 tipuri de prefabricate noi.

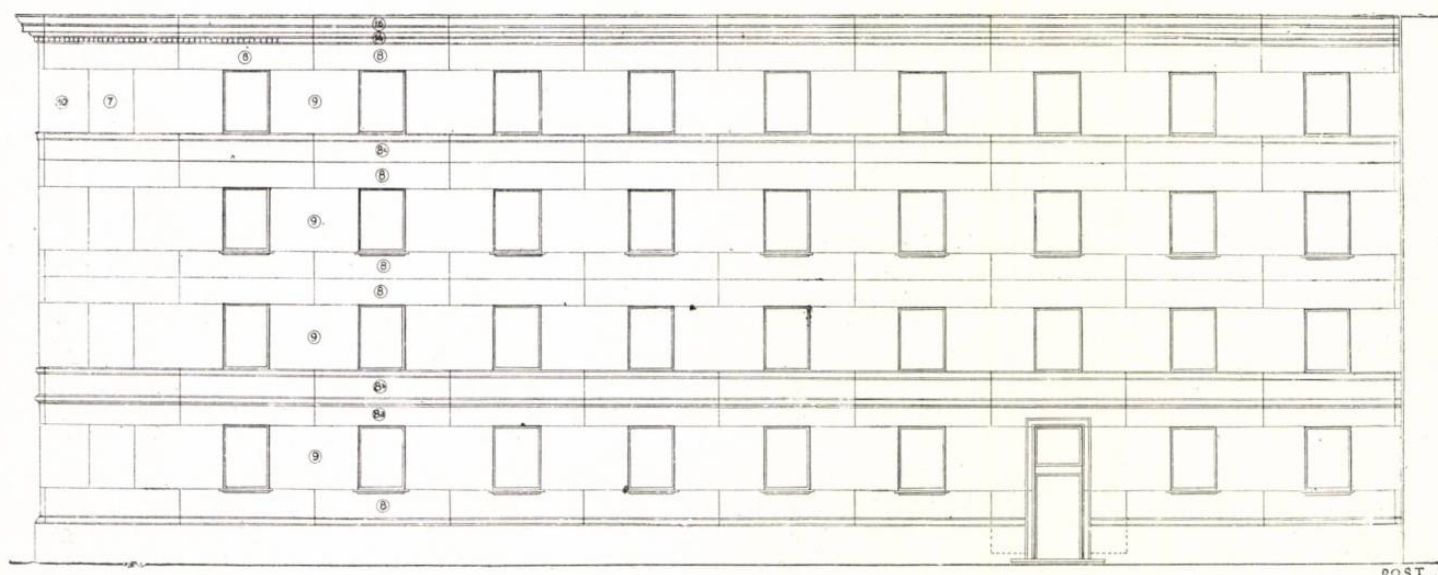
Rigidizarea elementelor. Prin simburii verticali care sînt legați cu toate centurile turnate ale planșeelor și cu armătura pieselor tip 8, se obține o rigiditate suficientă a structurii, ținînd seama de seismicitatea regiunii București. În orice caz, ea este cel puțin echivalentă cu aceea a soluției din cărămidă.

Materialele folosite. După ce s-au discutat diverse materiale, ca: zgură simplă sau expandată, tuf vulcanic, beton macroporos, betoane ușoare — poroase, deșeuri ceramice, s-a ales acest din urmă material pentru toate elementele tip.

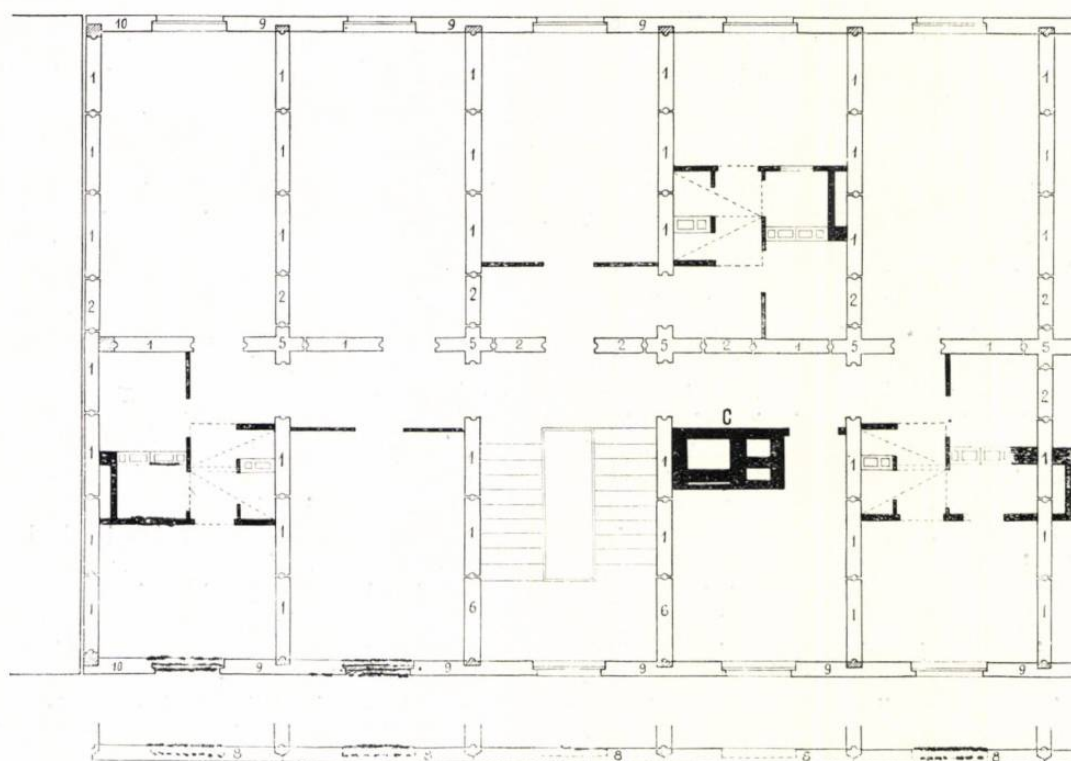
S-a considerat că concluziile de ordin tehnologic, în legătură cu confecționarea și montajul, nu sînt influențate de felul agregatului, care va putea fi ales în funcție de regiunea în care s-ar executa asemenea clădiri.

Betonul de alicărie s-a prevăzut macroporos, cu următoarele caracteristici:

- la pereți exteriori — B 50 cu γ 1 500 kg/m³;
- la pereți interiori — B 70 cu γ 1 700 kg/m³;
- la parter, piesele de tip 1 — cu B 90 și γ 1 800 kg/m³, pentru a nu depăși coeficientul de siguranță.



Clădire de locuit din panouri mari prefabricate, în cartierul Vatra Luminoasă — Fragment din fațada principală
 Autori, arh. N. Sburecu și inginerii G. Aznavorian, Șt. Zurescu, M. Radu



Planul unui tronson tip
 (C = coșuri pentru calorifer).

Golurile din piesele fațadelor se umplu cu zgură, pentru a asigura izolarea termică.

Toate betoanele din centuri, simbururi și pane dintre fișii se execută cu B 170, iar la rosturile cilindrice verticale dintre piesele interioare se folosește mortar M 80, cu mărgăritar. La rosturile orizontale se folosește mortar M 80, îndulcit cu 0,1 — 0,15 % var pastă, pentru a se obține o plasticitate la refularea mortarului sub greutatea blocului, la montaj.

Finisajul. După cum am mai arătat, finisajul exterior a fost simplificat mult față de proiectul inițial, menținându-se doar profilurile orizontale.

S-a folosit tencuială cu praf de piatră la piesele soclului, la profiluri și cornișe și mortar obișnuit la câmp. Tragerea profilurilor se face odată cu tencuirea fețelor blocurilor.

Cornișa este compusă din două piese suprapuse, ancorate de continuarea simburilor de beton.

Desigur că montarea pieselor cu profiluri la sfoară este foarte dificilă, ținând seama de greutatea pieselor. Totuși, rezultatele sînt destul de bune.

Execuția pieselor. Piesele se execută o parte pe șantier și altă parte la fabrica « Titan ». Ele se toarnă în cofraje de lemn culcate și basculante.

După turnare și întărire, ele sînt ridicate în poziție verticală cu cofraj cu tot de către macaraua care servește și la montajul lor.

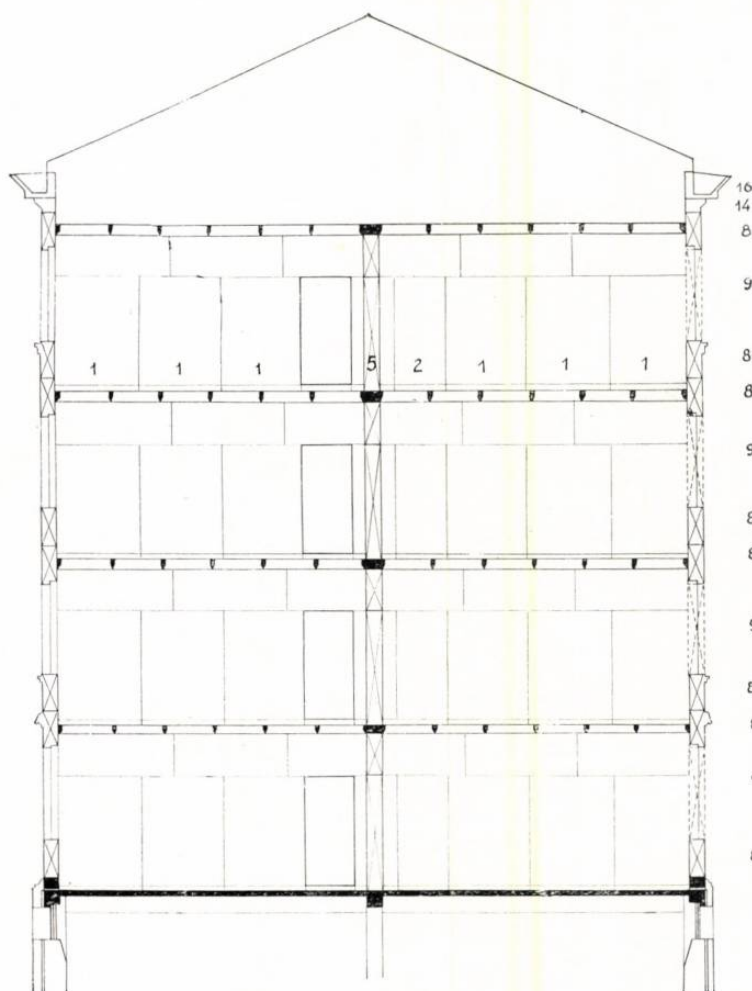
Montajul se face cu macaraua și se realizează prin suprapunerea blocurilor pe pene.

Prin scoaterea penelor se obține verticalitatea perfectă, asigurându-se în acest mod refularea mortarului spre interior și deci o bună aderență.

Rosturile sînt de 2 cm la interior și 1 cm la exterior. Toleranțele admise la dimensiunile blocurilor sînt de 0,5 cm pentru cele de fațadă și 2 cm pentru cele de interior.

Instalațiile. Pentru cele electrice s-au prevăzut șlițuri la blocurile tip 8.

Restul instalațiilor sînt aparente, identice cu cele de la restul clădirilor din cvartal. S-au prevăzut piese cu nișe pentru cofretele de lumină-telefon și pentru hidranți de incendiu.



Secțiune transversală

Este poate prematur să se tragă concluzii definitive. Unele învățăminte se pot totuși obține de pe acum.

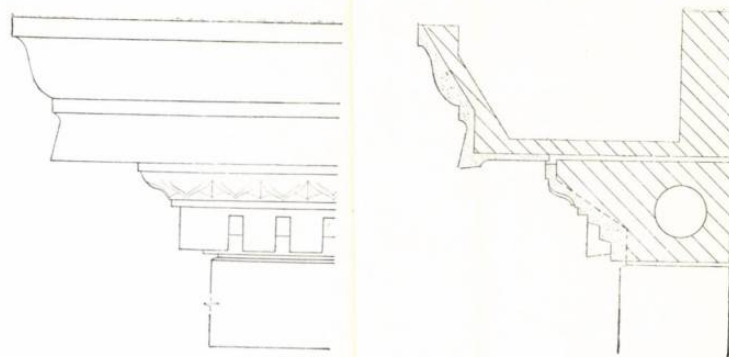
Dacă din punct de vedere constructiv se poate spune că toate aspectele sînt bine soluționate, cu excepția problemei fundațiilor și a subsolului, care nici n-au fost puse, în schimb, din punct de vedere plastic, mai sînt multe de făcut.

Experiența de pe șantier a dovedit că se pot obține elemente de fațadă cu mult mai bune decît cele de pînă acum, cu condiția ca fațadele (și bineînțeles întregul proiect) să fie anume studiate pentru o execuție de acest fel.

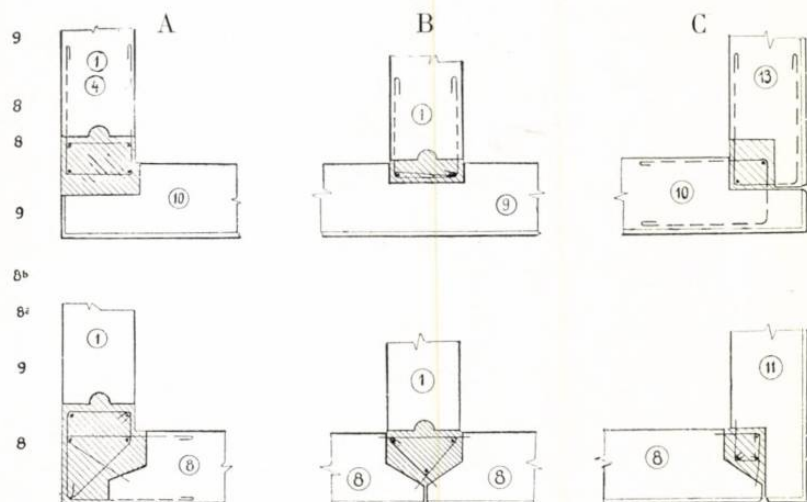
Rosturile nu le pot considera rezolvate satisfăcător, ele trebuind să fie mascate într-un fel, poate prin profiluri, care s-au dovedit perfect realizabile.

De asemenea, trebuie neapărat să găsim o tencuială de finisaj exterior de altă natură decît cea de pînă acum, atît ca compoziție, cît și ca metodă de realizare. Deocamdată s-au folosit metode primitive pentru tencuirea blocurilor. Este necesar să se industrializeze la maximum toate procesele de confecționare a pieselor prefabricate, deoarece numai așa vom putea reduce cît mai mult toleranțele admise astăzi, toleranțe care, chiar așa mari, nu sînt respectate.

Trebuie ca acțiunea pornită să fie continuată, să executăm cît mai multe clădiri din elemente prefabricate și să convingem pe proiectanți că această metodă, departe de a limita posibilitățile de creație, prin complexitatea problemelor și prin ingeniozitatea cerută la rezolvarea lor, dă arhitecților posibilitatea de a-și afirma cît mai larg inventivitatea și cunoștințele lor artistice și tehnice.

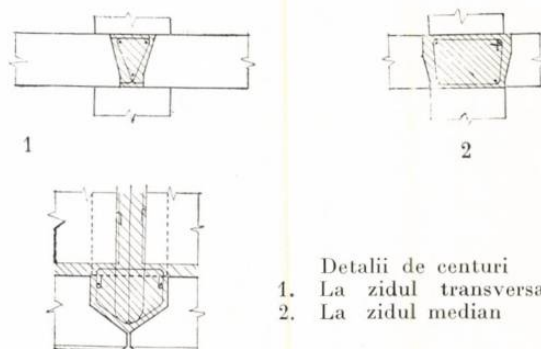


Detaliu de cornișă prefabricată



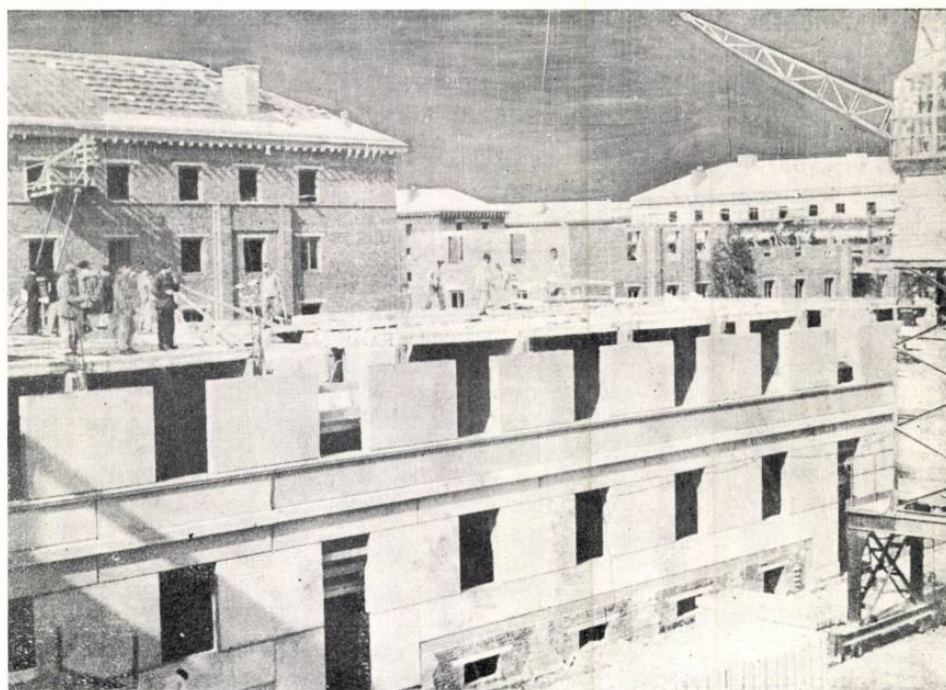
Detalii de legătură

A. Fațada cu ziduri de capăt — B. Fațada cu zid interior — C. Fațada principală cu cea laterală



Detalii de centuri
1. La zidul transversal
2. La zidul median

Vedere de pe șantier





CLĂDIRE DE LOCUIT LA PETROȘANI

Arh. A. MOISESCU

O altă construcție experimentală din blocuri mari prefabricate este o clădire de locuit cu parter și trei etaje, formată din trei tronsoane a câte 12 apartamente la scară (în total 36 de apartamente) din orașul Petroșani. Amplasamentul ales pentru construcția acestui bloc îl situează într-un ansamblu în curs de execuție, într-o poziție simetrică cu a unui bloc de trei tronsoane tip 475 proiect ISPROR. Această așezare a creat unele servituți inițiale de proiectare, fiind necesar să se prelucraze de fapt proiectul inițial al blocului de trei tronsoane corespunzător cu cerințele constructive ale noului sistem de construcție, fără a putea schimba sensibil compoziția ansamblului în curs de execuție.

Mecanizarea existentă pe șantier a limitat greutatea maximă a elementelor de zidărie și planșeu la 1500 kg. Structura generală constructivă s-a ales pe ziduri portante transversale, cu planșee în fișii tip ochelar; pentru fațadă s-a ales soluția cu blocuri cu fața gata finisată.

O primă caracteristică a proiectării acestui gen de lucrări este necesitatea strictă a unei colaborări permanente pe tot parcursul proiectării între arhitecți și ingineri. Procesul tehnologic obișnuit de proiectare, admisibil la proiectele curente, în care proiectul se începe de către arhitect și trece apoi la întocmirea proiectelor de rezistență, instalații etc., s-a dovedit cu totul greșit în acest caz și neorganizarea unui colectiv complex unic de proiectare — arhitectură, rezistență și instalații, cel puțin — a dat mari dificultăți de proiectare. După părerea mea, continuarea studierii unor astfel de proiecte în colective separate este de natură să împiedice ridicarea calității lor și în practica proiectării va trebui să se treacă cu hotărâre la alcătuirea unor colective complexe încă de la începutul proiectării, proiectarea

în bune condiții fiind imposibilă fără o legătură organică între toate specialitățile care contribuie la reușita proiectului; un asemenea proiect nu poate fi o sumă mecanică de proiecte pe specialități, ci formează un tot organic absolut unitar. Este evident acest lucru atunci când ne gândim că fiecare element conceput de inginerul statician apare vizibil pe pereții clădirii, creîndu-i aspectul și scara, când ne gândim că locul și traseul conductelor sanitare sau electrice trebuie să fie cu precizie determinat încă de la început, când ne gândim că de felul cum se organizează șantierul, cum se transportă sau se montează blocurile depinde aspectul lor final îngrijit sau nu etc. Toate acestea nu pot fi perfect coordonate decât în cadrul unui colectiv unitar. De altfel, aceste sisteme noi de construcții ridică pe o treaptă nouă și adâncesc și mai mult legătura organică de nese-parat dintre arhitectură și tehnica construcției. Este interesant de remarcat că a fost aproape imposibil, de pildă, să se tragă o linie clară de demarcație, în prezentarea grafică, între sarcinile inginerilor și cele ale arhitecților, de foarte multe ori elemente calculate de ingineri trebuind să fie figurate pe planșele de arhitectură, după cum foarte puține elemente așa-zise « pur inginerești » au putut fi proiectate fără concursul direct al arhitecților. Însuși modul de prezentare grafică — căutat pe dibuite în cursul proiectării — a ajuns în cele din urmă să difere sensibil de modul de exprimare cunoscut pînă acum.

Trecerea la construcția cu blocuri mari a necesitat o serie de modificări ale proiectului inițial, atât în compoziția și arhitectura exterioară, cât și în structura planului și chiar a tronsoanelor tip. Astfel, în primul rînd, a fost necesară realizarea unei travee unice între zidurile transversale portante, adoptîndu-se o travee de 3,60 m.

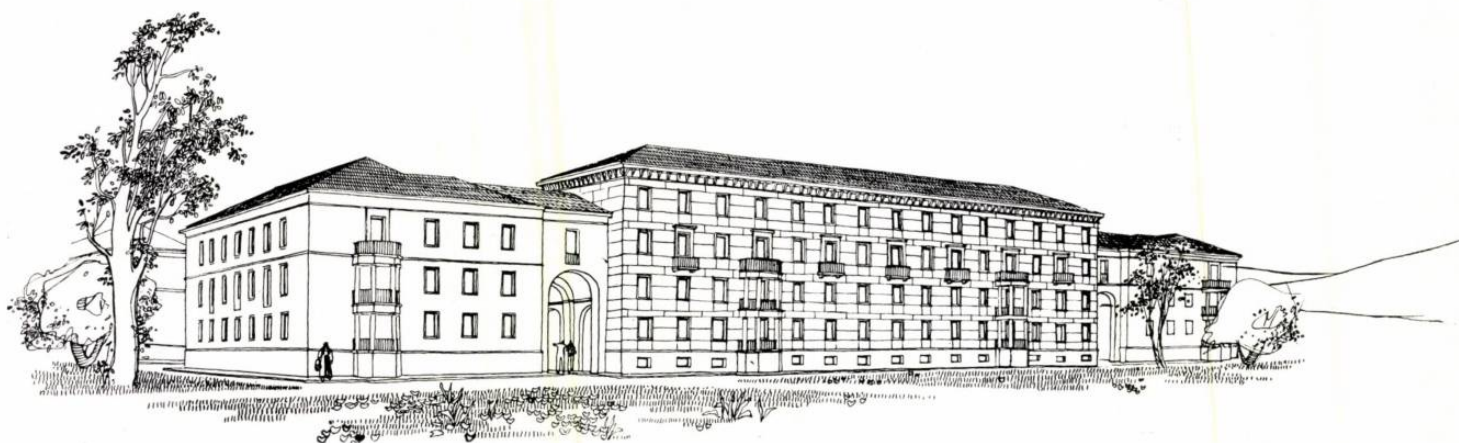
Această travee a fost dictată de dimensiunile grupului de servicii (bucătărie, cămară, baie, closet) și de considerente de economie (traveea de 3,80 m, de pildă, ar fi dus la suprafețe exagerate la apartamente și la casa scării, care și așa este puțin supradimensionată). În afară de aceasta, însăși distribuția grupului de servicii a trebuit să fie foarte minuțios studiată pentru a fi pusă în perfectă concordanță cu elementele de planșeu, cu posibilitatea de ventilare a closetelor și băilor și de racordare la coșurile de fum ale bucătăriilor și băilor.

De asemenea, pentru a se reduce cât mai mult numărul tipurilor de blocuri ale zidurilor exterioare a fost necesară reconsiderarea și simplificarea unor elemente de fațadă pentru a crea o compoziție plastică organică legată cu sistemul de construcție. Din păcate nu s-a putut realiza în întregime acest lucru, date fiind mai ales servituțiile de compoziție create de arhitectura ansamblului existent, față de care proiectanții nu au îndrăznit să facă modificări prea mari. Privind astăzi din nou unele aspecte, am ajuns însă la concluzia că ceva mai multă îndrăzneală, în special în modul de tratare a cornișei, ar fi fost de dorit. Într-adevăr, modul de tratare a cornișei principale, care imită o cornișă de piatră cu console, nu pare cel mai potrivit cu turnarea sa într-un tipar de

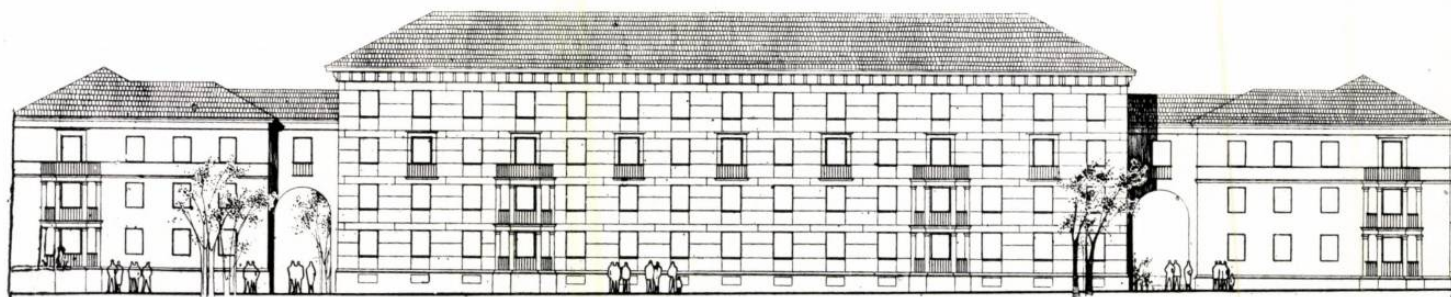
3,60 lungimea. Ar fi fost desigur mai bine să se renunțe la similitudinea servilă cu proiectul anterior și să se trateze cornișa într-un spirit mai inovator, păstrându-se numai ideea compoziției inițiale — o cornișă importantă care să formeze un coronament potrivit cu compoziția clădirii*). Din acest punct de vedere, desființarea împărțirii în registre a fațadei, renunțarea la frontonul din axa clădirii, redistribuirea balcoanelor pe fațadă, renunțarea la intrarea prin străpungere sînt modificări judicioase ale proiectului inițial, care crează o compoziție mai simplă, mai clară și mai potrivită sistemului nou de construcție.

Principiul general adoptat în tratarea elementelor principale de arhitectură — terase, balcoane și intrări — a fost de a scoate aceste elemente din masa zidăriei, dîndu-se construcției zidăriei de fațadă o oarecare independență față de aceste elemente — oarecum mai complicate — care pot fi astfel adăugate ulterior. Aceasta nu frînează ritmul execuției zidăriei principale și micșorează sensibil numărul tipurilor de blocuri de bază. Singura excepție o constituie profilurile ferestrelor de

*) A se vedea proiectul inițial în revista « Arhitectura R.P.R. » nr. 8/1955, articolul arh. C. Cervino.

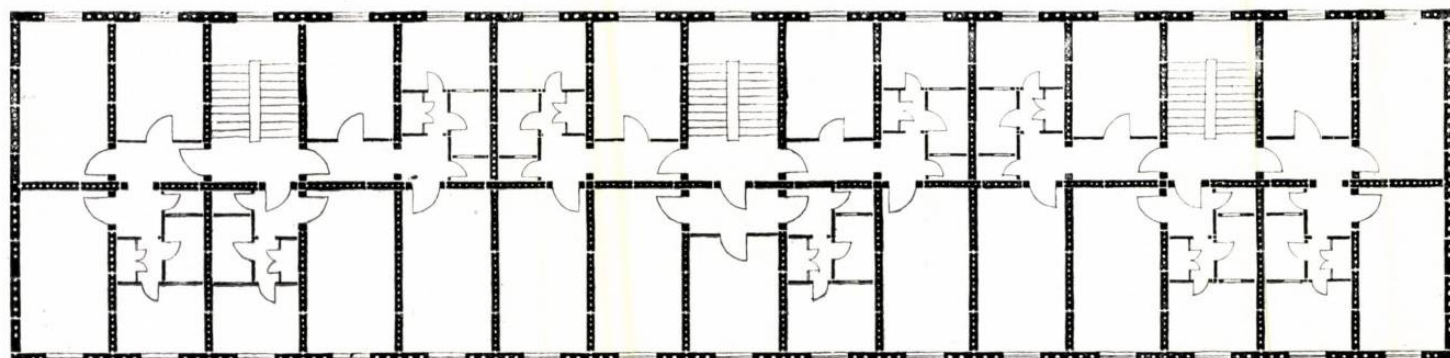


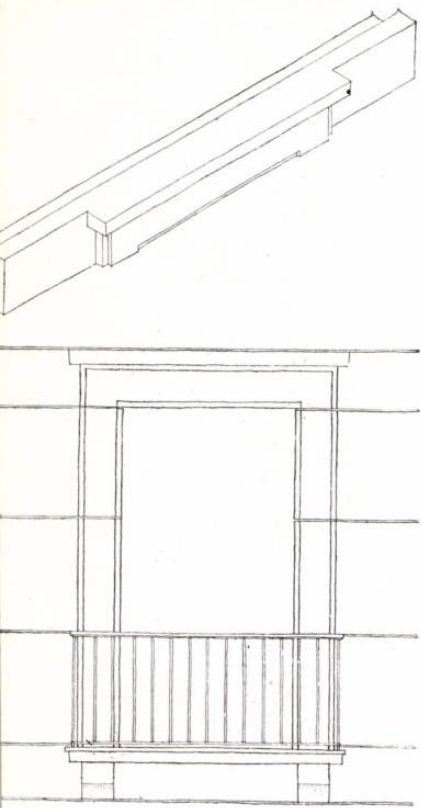
Clădire de locuit în Petroșani — Perspectivă
 Autori, arh. A. Moisesescu și ing. M. Drimer
 Colaboratori, arhitecții: Z. Papanide, V. Stratu și inginerii C. Papudof, I. Hossu



Fațada posterioară

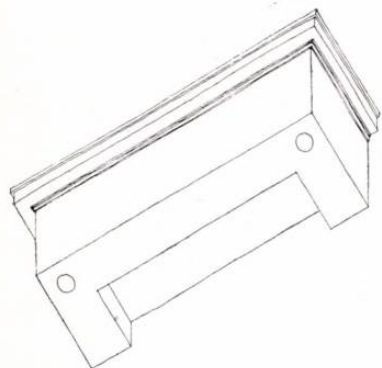
Plan nivel curent



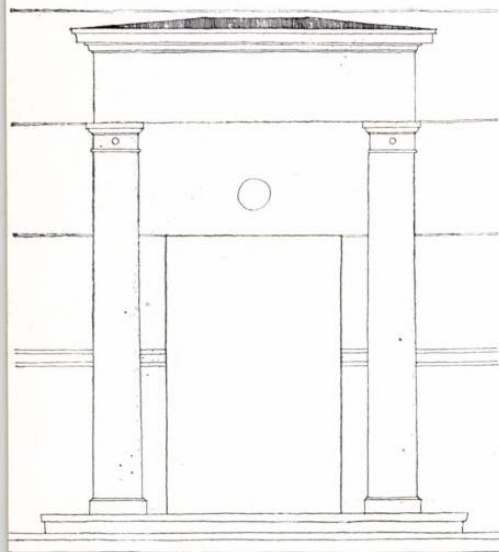


Detaliu de balcon prefabricat

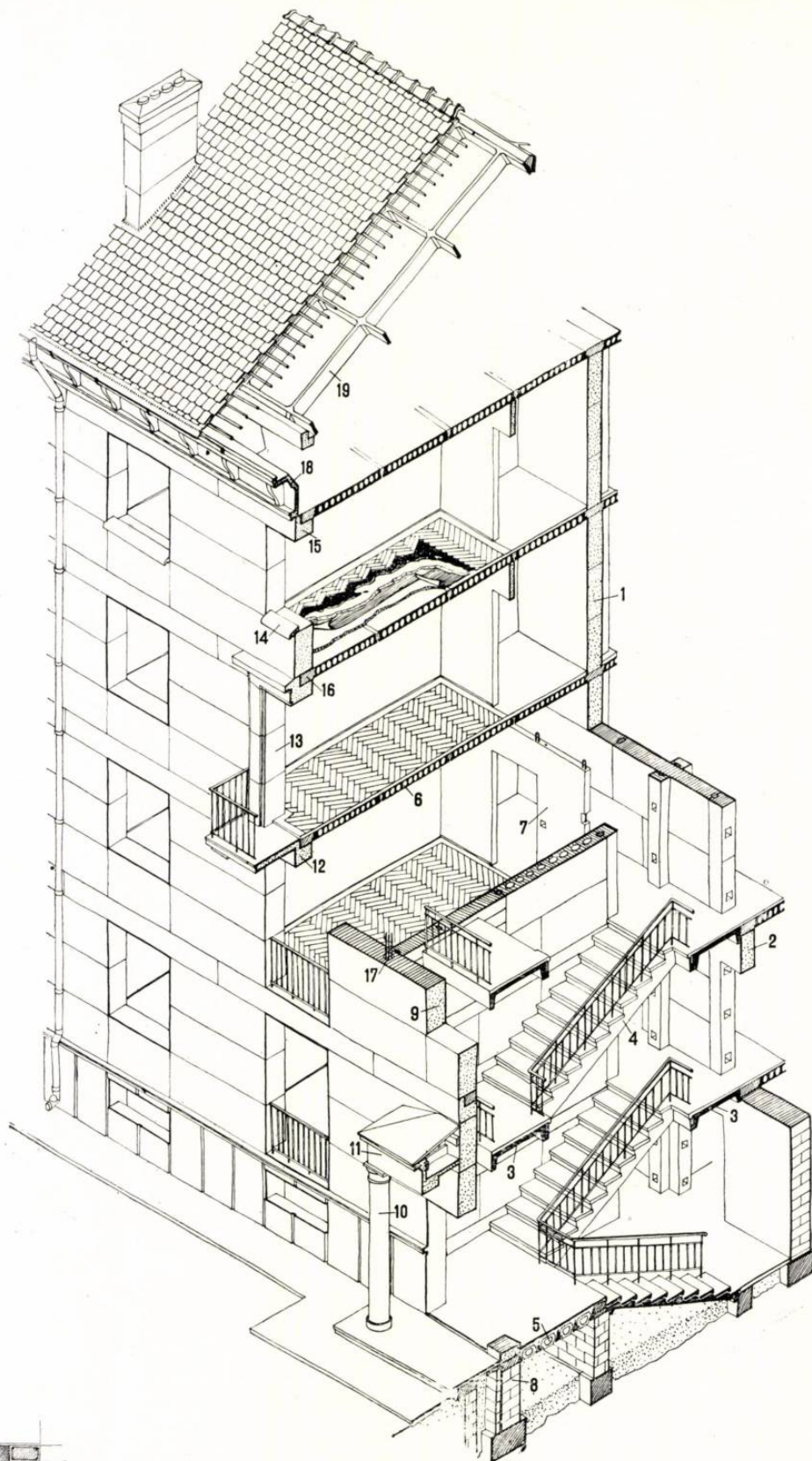
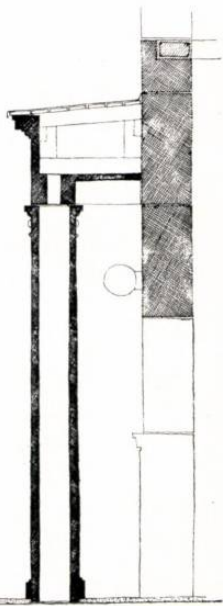
0 10 50 1m 2m



Detaliu de intrare



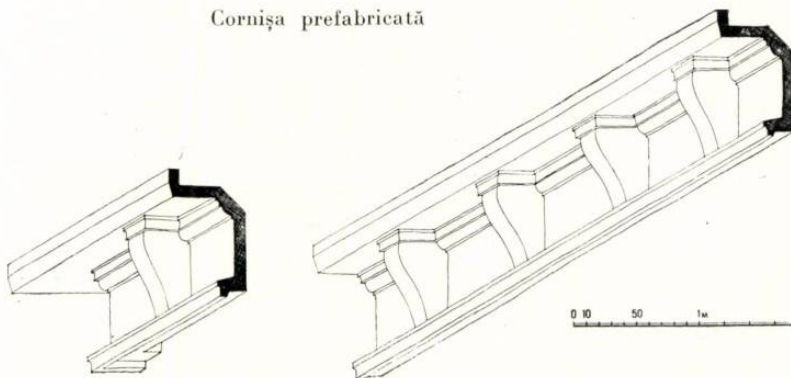
0 10 50 1m 2m



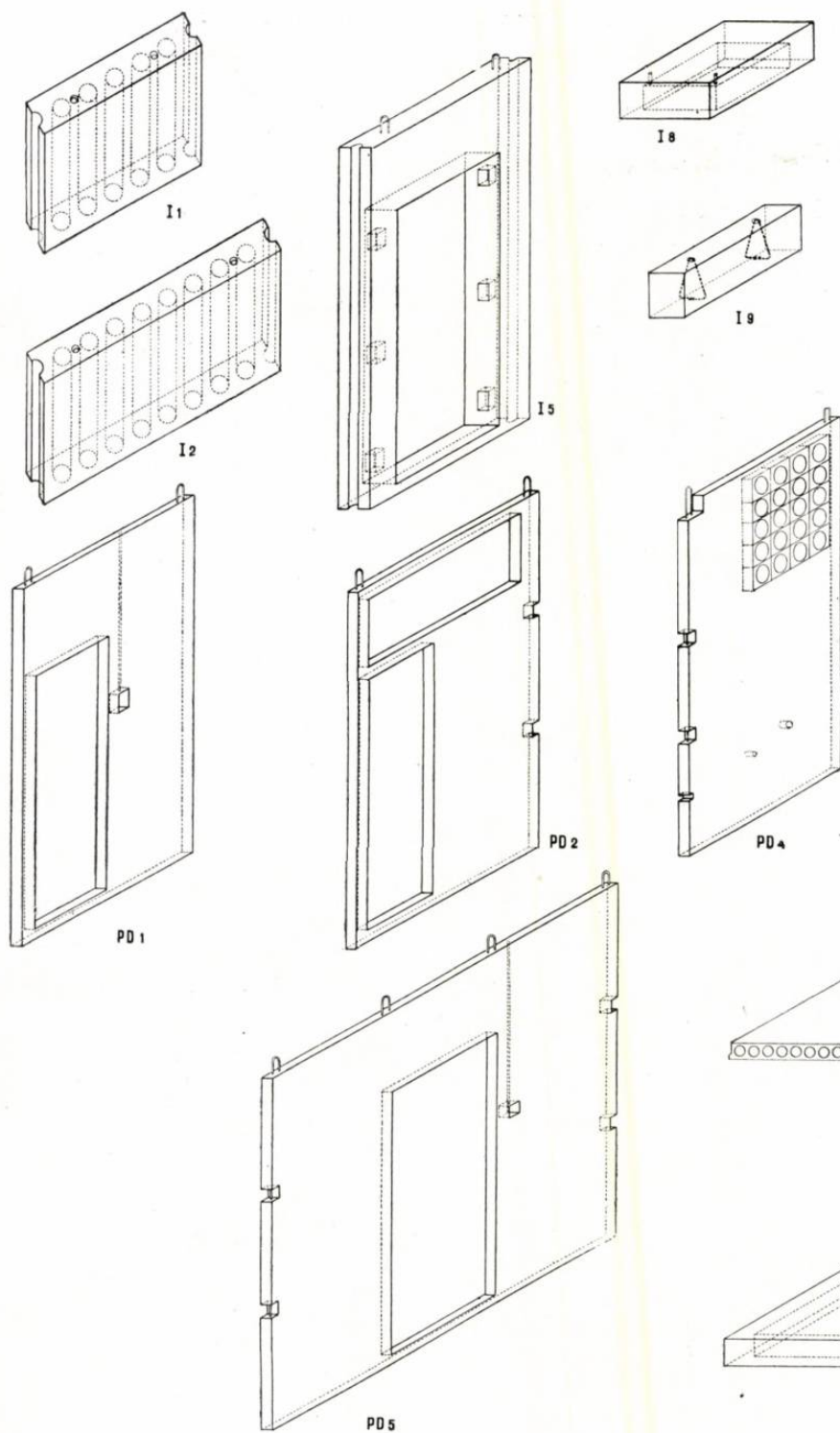
Secțiune prin clădire (perspectivă axonometrică)

1. Bloc de perete interior — 2. Bloc de perete interior, cu gol pentru ușă
3. Panou podest scară — 4. Panou cu trepte scară — 5. Planșeu din grinzi și corpuri de umplură — 6. Planșeu din grinzi ochelari — 7. Panou de perete despărțitor — 8. Blocuri mici de beton — 9. Bloc de perete exterior — 10. Coloană prefabricată — 11. Antablament prefabricat — 12. Bloc balcon — 13. Bloc exterior profilat — 14. Solbanc prefabricat — 15. Bloc exterior de centură
16. Centură de beton armat (turnată) — 17. Stîlp fretat din beton armat turnat — 18. Bloc prefabricat de cornișă — 19. Panou prefabricat de șarpantă

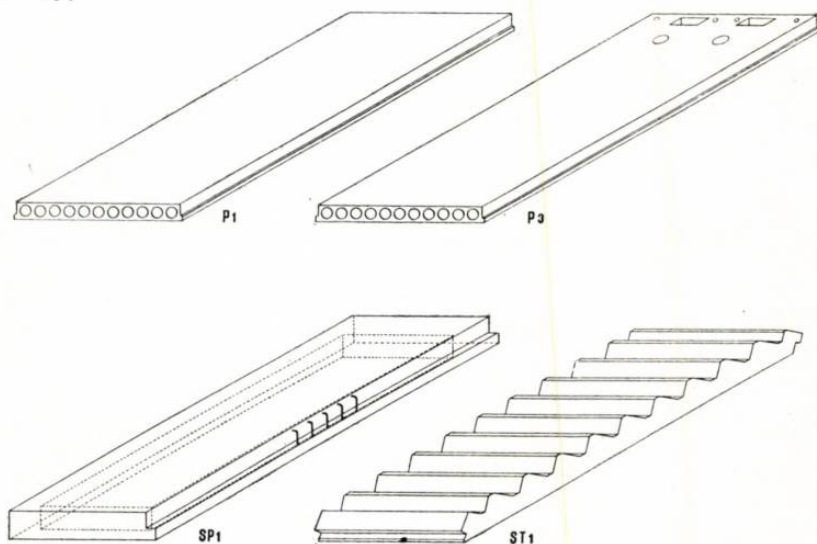
Cornișă prefabricată



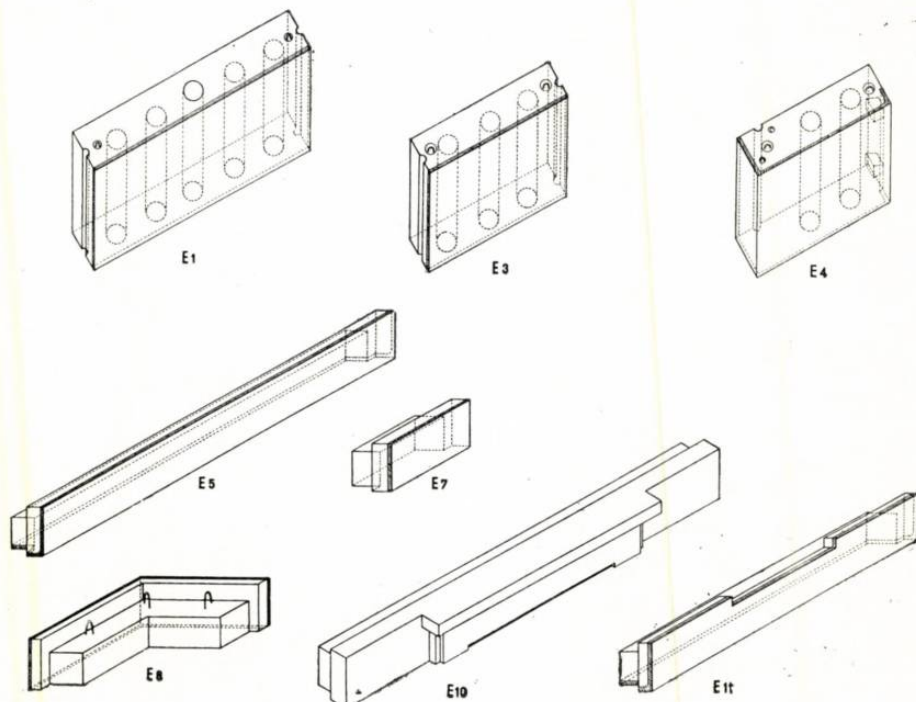
0 10 50 1m 2m



	Nr. crt.	Denumirea elementului	Dimensiuni	Greutate	Cantitate	Coeficient de folosire
			Cm.	Kg.	Buc.	
Elemente planșeu	1	P ₁	15 x 149 x 342	1250	360	0 5 10 15 20 25%
	2	P ₃	15 x 149 x 342	1330	81	
Elemente scară	3	SP ₁	350 x 129 x 25	1280	21	0 5 10 15 20 25%
	4	ST ₁	368 x 27 x 129	1420	24	
Blocuri exterioare	5	E ₁	219 x 39 x 89	1300	333	0 5 10 15 20 25%
	6	E ₃	139 x 39 x 89	810	163	
	7	E ₄	134 x 39 x 89	820	168	
	8	E ₅	358 x 39 x 44	870	110	
	9	E ₇	79 x 39 x 44	170	22	
	10	E ₈	114 x 139 x 44	525	16	
	11	E ₁₀	358 x 39 x 44	1140	13	
	12	E ₁₁	268 x 39 x 89	600	4	
Blocuri interioare	13	I ₁	149 x 29 x 99	700	705	0 5 10 15 20 25%
	14	I ₂	224 x 29 x 99	930	376	
	15	I ₅	148 x 29 x 99	1500	108	
	16	I ₈	99 x 74 x 29	310	12	
	17	I ₉	111 x 29 x 36	230	72	
	18	I ₁	149 x 29 x 99	700	705	
Pereți despărțitori	18	PD ₁	161 x 297 x 9	600	72	0 5 10 15 20 25%
	19	PD ₂	169 x 297 x 9	580	72	
	20	PD ₄	148 x 297 x 9	740	72	
	21	PD ₅	327 x 295 x 9	1320	28	



Tipurile de blocuri folosite
 I₁ - I₂ - I₅ - I₈ - I₉ - Blocuri interioare
 PD₁ - PD₂ - PD₄ - PD₅ - Pereți despărțitori
 P₁ - P₃ - Elemente de planșeu
 ST₁ - Elemente de scară
 E₁ - E₃ - E₄ - E₅ - E₇ - E₈ - E₁₀ - E₁₁
 Blocuri exterioare



la balcoane, care sînt formate în blocuri speciale, variante ale blocurilor obișnuite.

Încadrarea într-un ansamblu conceput inițial pentru sisteme de construcție obișnuită pune în fața proiectanților o problemă dificilă de legare a arhitecturii acestei clădiri — destul de diferită ca factură — cu arhitectura celorlalte clădiri, problemă legată, atît de compoziția generală, cît și, în special, de scara nouă a acestei clădiri.

Pentru a evita pe cît posibil contrastul supărător care ar fi putut fi creat de factura diferită a finisajului blocurilor mari față de celelalte clădiri cu finisaj obișnuit, s-a căutat o integrare, în primul rînd, printr-o culoare cît mai apropiată de aceea ce va fi dată și pe celelalte blocuri: ocră deschis. De asemenea, pentru a se menține ideea generală a compoziției ansamblului s-a păstrat repartizarea și o oarecare asemănare în modul de tratare a accentelor majore ale compoziției: terasele și intrările. În tratarea lor în detaliu s-au adus însă modificări substanțiale cerute de modul nou de executare a lor și de reducerea numărului de elemente speciale.

O problemă deosebit de delicată, care putea duce la efecte dezagreabile, este scara incertă și puțin obișnuită creată de dimensiunile blocurilor mari de fațadă. Într-adevăr, dimensiunile blocurilor de 1500 kg, de aproape 1,00 m înălțime și de lungimi între 1,30 și 2,60 m, al căror apareiaj rămîne aparent pe fațadă, creează o scară care nu se leagă nici de dimensiunile unei construcții din piatră sau placaj de piatră ori ceramică și nici de dimensiunile etajelor, a căror scară este iarăși ușor de «înțeles». Acest efect dezagrabil poate fi fără îndoială

accentuat și de vecinătatea clădirilor înconjurătoare, al căror efect de scară este diferit.

Pentru a atenua cît mai mult aceste efecte s-a căutat să se elimine total țeserea pe verticală între ferestre, al cărei efect este cel mai dăunător prin evidențierea «lungimii» blocului de zidărie, și să se evidențieze cît mai mult înălțimea etajelor prin realizarea unor blocuri speciale de centură de înălțime mai mică și lungime mai mare și prin introducerea țeserii între blocurile intermediare și centură ceea ce o diferențează și mai mult. Crearea unui bloc special care formează parapetul ferestrelor (pe lîngă avantajul că contribuie la reducerea numărului de tipuri) are avantajul că «asociază» optic apareiajul cu fereastra, evitînd impresia mai dezagreabilă pe care ar fi avut-o țeserea blocurilor lîngă fereastră. Tot pentru a evita țeserea pe verticală, cît și sporirea numărului de blocuri, s-a continuat ritmul de ferestre pe toate traveele, renunțîndu-se la plinul «tradițional» dela capăt. (De altfel, această soluție dă și o luminare mai bună a încăperilor respective.)

Cu toate lipsurile proiectului și cu toate defectele în modul de execuție a clădirii experimentale, se poate trage concluzia, încă de pe acum, că acest mod de construcție oferă mari posibilități pentru a ridica pe o treaptă nouă, superioară, calitatea plastică a finisajelor de fațadă în construcția de masă. Acest sistem oferă posibilitatea destul de ușoară de a se crea efecte de materiale nobile și un finisaj mai rezistent, mai frumos și mult mai ușor de realizat, fără manoperă multă și de înaltă calificare, pe care o reclamă fațadele executate cu metode uzuale.

SOLUȚIILE CONSTRUCTIVE

Ing. M. DRIMER

Schema constructivă a clădirii blocului experimental de la Petroșani constă din trei ziduri longitudinale și din ziduri transversale portante.

Această schemă dă clădirii o bună rigiditate spațială și duce la un consum redus de oțel în planșee. Un dezavantaj al acestei scheme este însă consumul mare de zidărie, care la construcțiile din blocuri se traduce, pe lîngă un consum mare de ciment, și printr-o scumpire a clădirii, deoarece blocurile de beton sînt considerate ca prefabricate.

Fundațiile se execută din tălpi continue din beton ciclopeean.

Zidurile subsolului se execută din ziduri din blocuri mici de beton de marca B 70 cu mortar tip 30. Grosimea tuturor zidurilor de la subsol este de 40 cm.

Planșeul peste subsol se execută din grinzi și corpuri de umplutură.

Zidurile portante și autoportante sînt alcătuite din blocuri mari în greutate de maximum 1500 kg; blocurile exterioare au fața finisată.

Toate blocurile (interioare și exterioare) sînt prevăzute cu goluri verticale, cu scopul de a le micșora greutatea. Golurile din blocurile exterioare sînt prevăzute cu diafragme, pentru a fragmenta spațiul de aer pe verticală și pentru a ușura așezarea mortarului. Blocurile se confecționează din beton de steril cu $\gamma = 1800 - 2000$ kg/m³.

În scopul de a avea un număr minim de tipuri de blocuri, zidurile se execută de grosime constantă pe toate cele patru niveluri, și anume: 30 cm pentru zidurile interioare și 40 cm pentru cele exterioare. Aceste grosimi asigură izolarea termică necesară la zidurile exterioare, iar la zidurile interioare permite trecerea canalelor de ventilație și a coșurilor prin centuri. Ca sistem de țesere a blocurilor din zidurile exterioare a fost ales sistemul cu patru rînduri, sistem folosit curent în practica sovie-

tică și adoptat nu de mult ca tip pentru construcțiile din blocuri mari din U.R.S.S. (vezi revista «Arhitectura și construcția Moscovei», nr. 4, 1955).

Zidurile interioare sînt alcătuite din trei asize de blocuri. Legătura între zidurile interioare se realizează prin ancore din fier-beton în rosturile orizontale. Înălțimea blocurilor exterioare este de 90 cm, iar a celor interioare de 100 cm. Deoarece rosturile nu corespund, legătura între zidurile interioare și cele exterioare nu se face cu fier în rosturi, ci se contează pe legătura creată de centurile de la nivelul fiecărui planșeu și pe adeziunea betonului turnat în rosturile dintre blocuri. La intersecțiile zidurilor exterioare cu cele interioare, prin armarea și betonarea unor găuri verticale $\varnothing 18$ cm prevăzute în blocurile exterioare, se realizează o serie de stîlpișori din beton armat, care formează, împreună cu centurile din zidurile exterioare, o rețea care este ancorată în zidurile transversale prin intermediul centurilor de pe aceste ziduri.

Date fiind condițiile locale (un teren bun de fundație și o regiune neseismică), aceste măsuri de legătură între zidurile exterioare și interioare sînt absolut suficiente.

S-a reușit a se rezolva toate zidurile exterioare și interioare cu 20 de tipuri de blocuri (11 exterioare și 9 interioare). Acest număr cuprinde blocuri complet distincte, chiar dacă între ele sînt deosebiri minime. Numărul de tipuri care au un cofraj diferit este însă mai mic, și nime 13 tipuri (8 exterioare și 5 interioare), cifră greu de realizat și rar întîlnită în literatura de specialitate. Subliniem că în acest număr de tipuri de blocuri sînt cuprinse și tipurile de blocuri speciale pentru coșuri.

În total se folosesc 829 de blocuri exterioare finisate și 1273 de blocuri interioare. Frecvența medie este de 105 bucăți pentru un tip de bloc.

Greutatea medie a unui bloc este de cca 950 kg, față de maximum 1500 kg, adică cca 65 %, ceea ce permite o rațională folosire a macaralei.

Planșeele sînt rezolvate din panouri cu găuri de dimensiuni nominale de 150—360 cm, de 15 cm grosime.

Datorită faptului că toate canalele de ventilație și coșurile au fost înglobate în ziduri, s-a putut obține un singur tip de panou de planșeu în ceea ce privește dimensiunile exterioare.

Tipul de planșeu adoptat are indici de consum favorabili (beton 0,094 m³/m², oțel 6,5 kg/m² și nu a prezentat dificultăți în execuție.

Izolarea fonică față de zgomotele transmise prin șocuri se face numai la încăperile de locuit și la vestibul; grupul sanitar nu se izolează.

Izolația se execută dintr-un strat continuu de rogojină sub pardoseala de parchet. Se prevăd măsuri de izolare la racordarea planșeelor cu pereții.

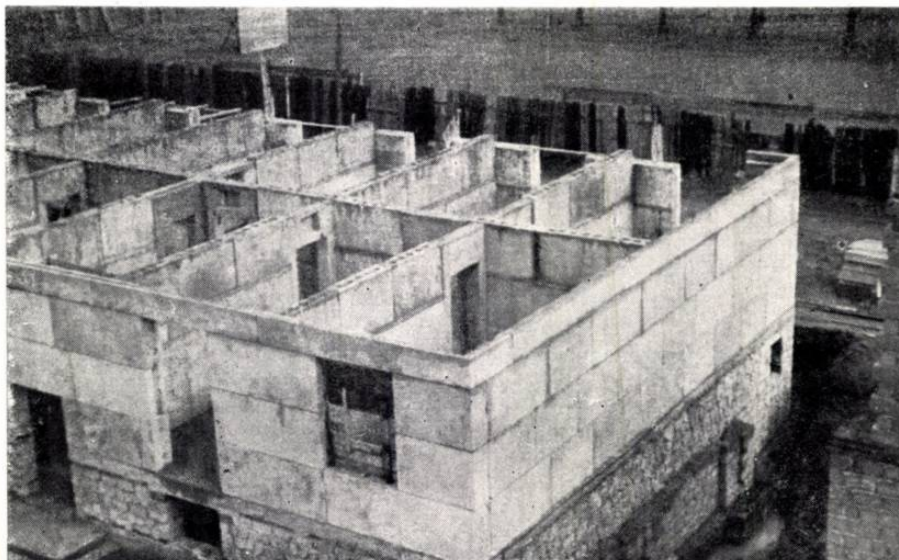
Izolarea fonică față de zgomotele transmise prin aer este asigurată prin greutatea planșeului (care depășește 325 kg/m²).

Pereții despărțitori se execută din panouri prefabricate de 9 cm grosime, din beton de steril; panourile sînt slab armate pentru transport.

Toți pereții despărțitori se rezolvă cu cinci tipuri de panouri, în greutate de 600—1300 kg, suprafața maximă a unui panou fiind de 9,5 m². În panouri sînt înglobate de la turnare tuburi pentru instalațiile electrice, tocuri oarbe pentru uși și ferestre interioare din plăci de sticlă. Panourile se toarnă în poziție orizontală pe cofraj rabatabil, iar după etuvare sînt aduse în poziție verticală împreună cu cofrajul. Depozitarea și transportul se face în poziție verticală. Montarea panourilor de pereți despărțitori se face înainte de a se monta planșeul următor.

Scara se execută din panouri mari de podest și de trepte. Panourile au fața inferioară gata finisată.

Prin unificarea detaliilor de arhitectură s-a putut obține un număr relativ redus de tipuri de piese



(8 tipuri); greutatea medie a unei piese este de cca 1100 kg.

Cu excepția panoului de balcon care este montat concomitent cu blocurile zidurilor exterioare, toate celelalte elemente sînt montate ulterior, din considerente de execuție.

Șarpanta este rezolvată din elemente mari prefabricate din beton armat, exceptînd porțiunile de la capetele construcției, unde s-a prevăzut o șarpantă din lemn.

Elementul principal al șarpantei este un panou alcătuit din patru cîmpuri cu patru legături transversale pentru rigidizare, avînd dimensiunile exterioare 270×700×24 cm și greutatea de 1760 kg. Aceste grătare reazemă la un capăt pe zidurile exterioare, prin intermediul unor grinzi prefabricate și al unor stîlpișori turnați, iar la celălalt capăt (în axa clădirii) unele pe altele, fiind legate între ele și formînd o articulație. În acest fel, podul este liber, neexistînd nici un reazem intermediar.

Împingerile date de panouri sînt preluate de stîlpișorii armați așezați la 3,60 m și ancorați în blocurile zidurilor transversale.

UNELE CONCLUZII

Arh. T. EVOLCEANU
Arh. GH. SEBESTYEN

În discuțiile ce au avut loc la Casa Arhitectului în luna octombrie, o seamă de arhitecți și ingineri și-au exprimat părerile și constatările făcute cu ocazia proiectării sau în urma vizitării șantierelor construcțiilor experimentale din blocuri mari din Orașul Stalin, Petroșani și București. Aceste discuții și analiza construcțiilor permit tragerea unor concluzii preliminare.

A. Sistemele constructive

1. Zidăria de blocuri mari

Cele trei proiecte conțin trei sisteme diferite de împărțire în blocuri a zidăriei portante.

Două (București și Petroșani) se bazează în esență pe lipsa țeserii dintre blocuri, legătura făcîndu-se prin intermediul unor sîmburi turnați și armați. Acest sistem prezintă avantajul unui număr mai mic de tipuri de blocuri, față de dezavantajul unei cantități — ce-i drept nu importante — de turnări relativ dificile (deoarece se fac pe verticală, cu secțiuni mici), și al unui consum de

oțel mărit, prin armarea acestor sîmburi, cît și prin rețelele de oțel care leagă un zid de altul.

Al treilea proiect, avînd o țesere completă a blocurilor, are avantajul reducerii proceselor umede și a consumului de oțel, față de un număr sporit de tipuri de blocuri. Credem că deocamdată ambele sisteme pot fi considerate valabile, pînă cînd un studiu comparativ atent, care va arăta diferențele cifrice exacte, va putea duce la constatarea unui avantaj oarecare de partea unuia dintre ele.

Se poate considera drept rezolvată proiectarea și executarea unor blocuri de 30—35 cm grosime pentru ziduri exterioare, cu goluri de 12—15 cm diametru (București), obținînd greutatea volumetrică de cca 1800 kg/m³ (Orașul Stalin) și deci și izolarea termică corespunzătoare. Executarea acestor blocuri cu agregat ceramic, de steril sau tuf vulcanic s-a făcut fără dificultăți, rămînînd a se constata comportarea în timp a betonului de tuf și — ceea ce este extrem de important — să se treacă la folosirea altor agregate, în special a celor de piatră naturală ușoară și a zgurelor.

O altă constatare însemnată este realizarea fără dificultăți a zidului de 20 cm grosime, portant pe patru niveluri, la Orașul Stalin.

În privința tehnologiei fabricației și montajului trebuie relevate cofrajele basculante cu turnare orizontală (București) și montarea blocurilor fără cirlige de ridicare (Orașul Stalin).

În sfârșit, apare ca necesară realizarea urechilor zidăriei la golurile ferestrelor, cât și lăsarea prealabilă a șanțurilor pentru instalații.

Mai trebuie amintit că toate trei clădirile aveau o lățime mare. Dacă se va trece la lățimea de cca 11,50 m, atunci, se poate folosi macaraua cu brațul ridicat la 30° cu capacitatea de 2 tone. Această mărire sensibilă a elementelor, care ar însemna încă un progres în industrializarea construcțiilor nu va putea să nu aibă un efect favorabil și asupra plasticii.

2. Planșeele

Cele trei sisteme de planșeu încercate permit concluzii destul de limpede.

Chesoanele duble s-au dovedit oneroase, nu numai din punct de vedere al consumului de beton și de oțel, ci și ca manoperă de confecționare necesară.

Fișiile cu goluri (Valea Jiului) s-au dovedit a fi ușor executabile (oarecum spre surpriza execuției), având consumuri relativ reduse și asigurând ambele fețe ale planșeului netede.

Panourile tip cheson s-au dovedit ușor executabile; ele sînt valabile însă numai în cazul cînd se folosește o pardoseală cu grinzioare sau panouri de pardoseli care pot rezema pe nervurile chesonului, ori în cazul cînd greutatea lor redusă la metru pătrat le oferă avantaje nete (de exemplu, acoperirea cu un singur element a unei încăperi, lucru care devine posibil abia la capacitatea de 3 tone a macaralei sau, la 2 tone, la panouri de cca 15 m²). Altfel, necesitatea unor plăci armate sub pardoselile turnate sau continue duce la un spor sensibil de oțel, beton și manoperă de montaj, introducînd încă un ciclu în execuție.

3. Șarpantele

Ar fi încă prematur să ne exprimăm asupra sistemelor de șarpantă prefabricate preconizate, deoarece montarea lor încă nu a început cînd scriem aceste rînduri.

Trebuie însă remarcat că nici una dintre clădirile experimentale nu a încercat un sistem de terasă.

4. Pereții despărțitori

S-a dovedit posibilitatea executării lor cu grosimi relativ reduse (5 cm la Orașul Stalin), fără ca acest lucru să fi dus la rebuturi. Aici este însă cazul să amintim în ce măsură proiectarea elementelor mari este direct influențată de procesul tehnologic, care trebuie judecat încă în momentul proiectării: la pereții despărțitori de la Orașul Stalin, turnați și decofrați în poziție orizontală, se consumă 2,0—2,4 kg oțel pe m² de perete, iar la cei de la Petroșani, turnați în poziție orizontală în cofraje basculante și decofrați în poziție verticală, se consumă doar 1,0—1,4 kg/m². E un exemplu grăitor asupra posibilităților proiectării, cât și ale execuției, de a realiza economii esențiale prin raționalizarea procesului tehnologic.

5. Finisajele și plastica

Pe cînd la clădirea din Orașul Stalin (din motivele obiective arătate în articolul respectiv), nu s-au putut folosi blocuri gata finisate pentru zidăria exterioară, recurgîndu-se la soluția profilurilor prefabricate și la tencuirea cîmpului după metodele clasice, celelalte două clădiri sînt construite cu blocuri gata finisate. În prin-

cipiu, cea de a doua soluție este mai avansată, economisind manopera de tencuire și schela exterioară. În practică însă, finisarea blocurilor s-a făcut pe ambele șantiere prin tencuirea fiecărui bloc în parte, economisindu-se astfel schela, dar mărind manopera necesară tencuirii. Față de această tehnologie de finisare relativ înapoiată, soluția de la Orașul Stalin, care rezolvă toate profilaturile prin prefabricate turnate, prezintă un avantaj vădit în ceea ce privește manopera, avînd dezavantajul consumului de oțel la profiluri și rame și al schelei pentru tencuirea cîmpului. Această soluție nu va putea fi îmbunătățită decît prin introducerea mecanizării în procesul de tencuire; cealaltă soluție o va depăși calitativ pe cea dintîi în momentul în care se va rezolva problema turnării blocurilor cu fața văzută, atît ca rețetă de mortar, cât și ca tehnologie; acest lucru nu s-a făcut încă în țara noastră, dar este de domeniul posibilităților.

În afară de aceste probleme de fabricație și de tehnologie, finisajul exterior ridică și probleme de plastică. O parte dintre acestea sînt legate de sortimentul redus încă al materialelor de finisaj; o altă parte o constituie problemele privitoare la așezarea golurilor și la tratarea rosturilor.

În privința așezării golurilor credem că soluția de la Petroșani este justă, iar cea de la Orașul Stalin va trebui părăsită. Care sînt diferențele dintre ele? Clădirea din Orașul Stalin a folosit procedeele clasice de decalare a nivelului ferestrelor la scară și de realizare a plinurilor tradiționale mai largi la capetele clădirii, ambele procedee fiind eliminate la clădirea din Petroșani.

În problema tratării rosturilor poate ar fi prematur să se spună ceva înainte de a se vedea clădirile complet finisate; totuși, credem că soluția dată la Petroșani este principial mai justă decît cea de la București, prima accentuînd înălțimea constructivă a etajelor, creînd prin rosturi orizontale, mai rare sau mai dese, un ritm inteligibil.

În privința rosturilor verticale va fi necesar ca la colțurile clădirilor să se folosească blocuri de colț în formă de L, pentru a se evita aspecte neplăcute.

Tencuielile și pardoselile se execută încă cu metode tradiționale; în această privință rămîn multe de făcut pentru mecanizarea și industrializarea execuției. Încercarea proiectării de a realiza panouri de pardoseli pe grinzioare — avînd consumuri judicioase și putînd să ducă și la generalizarea planșeului tip cheson — nu a fost pusă în practică.

În sfârșit, cu privire la mult discutata problemă a izolarilor fonice, trebuie amintit în primul rînd că realizarea ei s-a dovedit din nou a fi manopera cea mai delicată poate din întreg procesul de execuție, asemănîndu-se din acest punct de vedere cu izolarea hidrofugă. În ceea ce privește materialele folosite, ele nu au fost executate totdeauna conform proiectelor, care prevedeau soluții verificate în laborator și a căror rezistență în timp trebuia cercetată. În orice caz, credem că aceste soluții pot să rămînă valabile în cazul cînd pluta expandată fabricată de « Izolatorul » nu ar fi suficientă pentru executarea în masă a clădirilor de locuințe sau ar duce la costuri prea ridicate.

B. Fabricația și execuția; economicitatea sistemului

Problemele de economicitate, pe care vrem să le ridicăm, neputînd fi tratate separat, le vom include în capitolele de mai jos.

1. Fabricatele

Primele noastre construcții din elemente mari au ridicat cu o deosebită ascutime problema sortimentelor și calității fabricatelor și prefabricatelor. Nu ne referim aici în primul rînd la calitatea așa-ziselor piese mărune

(clanțe, broaște, întrerupătoare etc.), și nici a lemnului de tâmplărie, care sînt probleme generale și deci le presupunem cunoscute, ci la problemele materialelor specifice acestui nou sistem de execuție, industrializat.

În afară de lipsurile amintite la finisaje, mai este una singură, dar cu atît mai însemnată: proiectul pentru Petroșani și executarea lui au arătat încăodată la ce complicații și scumpiri duce contradicția dintre sistemele de execuție avansate, industriale și sistemul primitiv de încălzire cu sobe (betoane speciale la coșuri, elemente prefabricate speciale etc. și toate acestea valabile numai în anumite cazuri). În consecință, se naște problema de a limita industrializarea avansată a construcțiilor la nivelul posibilităților noastre de a asigura clădirilor respective încălzirea centrală.

2. Prefabricatele

Industria noastră de prefabricate e abia la începuturile ei. Metodele de muncă meșteșugărești predomină încă; de ceea este absolut necesară o nouă tehnologie.

Avem această tehnologie nouă de confecționare a betoanelor în atelierele sau pe poligoanele noastre de prefabricate?

Sistemul de aburire există. Pretensionarea se execută numai la Orașul Stalin, și încă nu în mod curent; la fel și centrifugarea. De stanțare nu putem vorbi. Autoclavizarea — baza betoanelor celulare de rezistență — nu a depășit faza încercărilor. Pe deasupra, se lucrează în mare parte cu muncitori necalificați, angajați temporar.

Lipsa tehnologiei noi și manopera multă și necalificată la atelier, care înseamnă lipsă de precizie în executarea prefabricatelor, duce — în afara sporirii rebuturilor — la completări și corectări pe șantier și deci la o scumpire sensibilă, lucru ce ar putea fi evitat.

În această situație, executarea prefabricatelor pe șantier prezintă nu numai avantajul de a ieftini clădirea — eliminînd regia atelierului și costul transportului — dar asigură fabricarea diverselor sortimente cu eșalonarea necesară montajului, deziderat care nu a putut fi realizat, de exemplu, de atelierul central din Orașul Stalin.

3. Șantierul

Se poate constata că toate cele trei șantiere s-au arătat interesate de executarea clădirilor experimentale, făcînd eforturi meritorii și asigurînd o execuție corectă, de calitate mai bună decît la șantierele curente. La București s-au putut face chiar încercări (executarea unei travee experimentale) care au dat rezultate pozitive, în special în ceea ce privește tehnologia fabricației și a montajului.

Dar acest lucru nu a putut să asigure decît un succes parțial — destul de important, desigur, dar totuși parțial — al experimentării. Problema normării manoperei, a consumurilor de material și utilaj și deci problema costului a rămas deschisă și rezolvarea ei, pentru alte clădiri experimentale necesită o serie de măsuri de ordin organizatoric și legislativ.

În primul rînd este necesar ca șantierul experimental să fie o unitate organizatorică complet separată, atît în ceea ce privește resursele ei de materiale și manoperă, cît și contabilizarea și evidența acestora.

În al doilea rînd este necesar a se întocmi după terminarea construcției un postcalcul exact, arătînd, atît costul real, cît și consumurile de materiale și manoperă realizate.

Pentru a se putea obține acestea, credem că este necesar să se găsească un sistem special de finanțare a unor astfel de construcții și care să nu fie influențat de rezultatele postcalculului, ci — de exemplu — să fie bazat pe un deviz global, stabilit de comun acord între proiectant, executant și beneficiar și avizat de C.S.A.C.

Mai departe, credem că trebuie introduse pentru aceste clădiri recepțiile pe parcurs ale diverselor faze de execuție, care să se facă de proiectant, beneficiar și C.S.A.C.

În sfîrșit, un sistem premial special, comun pentru proiectant și executant, la termenul realizării experimentării ar contribui și el la realizarea pe deplin a scopurilor urmărite.

C. Proiectarea și organizarea ei

Prima concluzie referitoare la proiectare este că mai trebuie să învățăm multe. Nu numai din experiența acestor trei construcții, ci și din cele executate în străinătate, în primul rînd în U.R.S.S., unde aceste sisteme de execuție au încetat de mult a mai fi doar experiențe. Trebuie să cunoaștem noile materiale și noile procese tehnologice tot așa de temeinic cum cunosc cei mai experimentați dintre noi cărămida, piatra și betonul. Cunoscîndu-le, stăpînind legile acestei materii, vom putea s-o supunem, să creăm cu ajutorul lor acele forme, aceea plastică pe care o simțim necesară, fără a o vedea încă.

Pentru aceasta este nevoie de studierea atentă a materialului documentar, de încercări pe șantier, de experiență proprie, deci și de o proiectare proprie acestui sistem care de-acum este posibil.

Aceasta necesită reorganizarea — fie numai pe durata acestor proiectări — a proiectării, înființarea unor colective complexe, care să cuprindă arhitectura, rezistența, instalațiile, organizarea șantierului și — pe cît posibil — și devizele.

Trebuie trecut la proiectare normală; nu este logic ca în timp ce un proiect curent se elaborează în trei faze, un proiect pentru o clădire experimentală să aibă o fază unică — cum a fost cazul (întîmplător) la toate cele trei proiecte în cauză — și care a durat numai 2 1/2 — 3 luni.

Dacă vrem să avem rezultate într-adevăr concludente, aceste proiecte trebuie elaborate în strînsă colaborare cu execuția (ceea ce s-a făcut în toate cele trei cazuri) și trebuie înlăturate servituțile care împiedică o experimentare normală. Astfel de servituți au existat la toate aceste construcții: fundații și tâmplărie date (Orașul Stalin), plastică obligată de clădirile înconjurătoare (toate cele trei cazuri) etc.

Credem că ar fi util să se treacă la executarea unor cvartale întregi pe aceste baze. Aceasta ar duce la executarea în lanț a clădirilor, la folosirea rațională a cofrajelor, la deființarea servituților amintite, la utilizarea mai judicioasă a macaralei. Acest deziderat ar necesita și o regrupare a utilajului, în special a macaralelor tip BKSM₃, care acum lucrează pe aceleași șantiere cu alte macarale, de capacitate mai mică, neputînd fi utilizate rațional.

În încheiere, s-ar cuveni să se vorbească și despre avizare. Trebuie să amintim, că, practic, două dintre cele trei proiecte nu sînt avizate de C.S.A.C. (Petroșani și Orașul Stalin). Acest lucru trebuie să ne dea de gîndit. Credem că rolul C.S.A.C. în îndrumarea proiectelor experimentale nu trebuie să fie în indicarea soluțiilor, ci în avizarea temei ca principiu, pentru stabilirea scopului, obiectivului general al experimentării, soluționarea acestuia revenind proiectantului. Avizarea proiectului nu trebuie decît să constate dacă soluțiile propuse se încadrează sau nu în obiectivul general.

În orice caz, reluarea ideii de a executa clădiri experimentale, înfăptuirea primelor trei construcții de acest gen din blocuri mari, interesul general trezit de acestea, sînt lucruri pozitive, la care se adaugă înseși rezultatele acestor realizări, însemnînd încă un pas pe calea industrializării construcțiilor în țara noastră.

STUDII PENTRU SISTEMATIZAREA LOCALITĂȚILOR DE PE LITORALUL MĂRII NEGRE

Arh. C. LĂZĂRESCU

În lungul coastelor Mării Negre s-au dezvoltat o serie de localități cu caractere variate: colonii de pescari, porturi sau stațiuni balneare. Existența plajelor întinse pe kilometri întregi, acoperite cu nisip fin și având o floră specifică, scăldate în razele calde ale răsăritului sau sudului, lipsa fluxului și a refluxului, cu climat puțin mai dulce în unele părți și existența ghiolului cu proprietăți terapeutice deosebite au constituit condiții deosebit de favorabile nașterii stațiunilor balneare. Până în prezent sînt doar cinci: Mangalia, Vasile Roaită, Eforie, Techirghiol și Mamaia. Dezvoltate sub regimul capitalist, la întimplare, aceste orașele sînt lipsite în cea mai mare parte de lucrări edilitare, de confort, de parcuri și grădini, de dotări și amenajări corespunzătoare.

Pentru valorificarea condițiilor naturale excepționale și ridicarea stațiunilor în vederea mării capacității, a fost necesar să se treacă cu toată urgența la reorganizarea lor integrală: aceasta trebuia făcută într-un plan de perspectivă eșalonat pe o perioadă mai îndelungată și care să aibă la bază un plan de sistematizare.

Pentru o primă etapă a fost studiată numai o parte din litoral: între capul Midia și farul Tuzla, urmînd ca ulterior să se extindă studiul pe toată lungimea sa.

Principalele obiective au fost următoarele:

- Crearea a două zone mari cu caracter diferit, una la sud de Constanța, formată din localitățile Vasile Roaită, Eforie, Techirghiol și Agigea, care va forma un singur complex destinat curei și tratamentelor, și alta la nord de Constanța, care va fi destinată exclusiv odihnei și recreației; această separație se va face în timp prin organizarea specială a localităților.

- Valorificarea plajelor, prin lucrări de conservare și mărire, prin lucrări de consolidare a falezelor și organizarea și dotarea lor cu toate anexele necesare asigurării unui confort optim.

- Valorificarea la maximum a lacului Techirghiol și a nămolului prin ameliorarea stabilimentelor actuale de cură și prevederea altora noi și prin crearea condițiilor necesare folosirii în permanență a acestor stabilimente.

- Sistematizarea localităților existente și crearea altora noi în conformitate cu noile profiluri de dezvoltare ce vor rezulta din rezolvarea punctelor de mai sus.

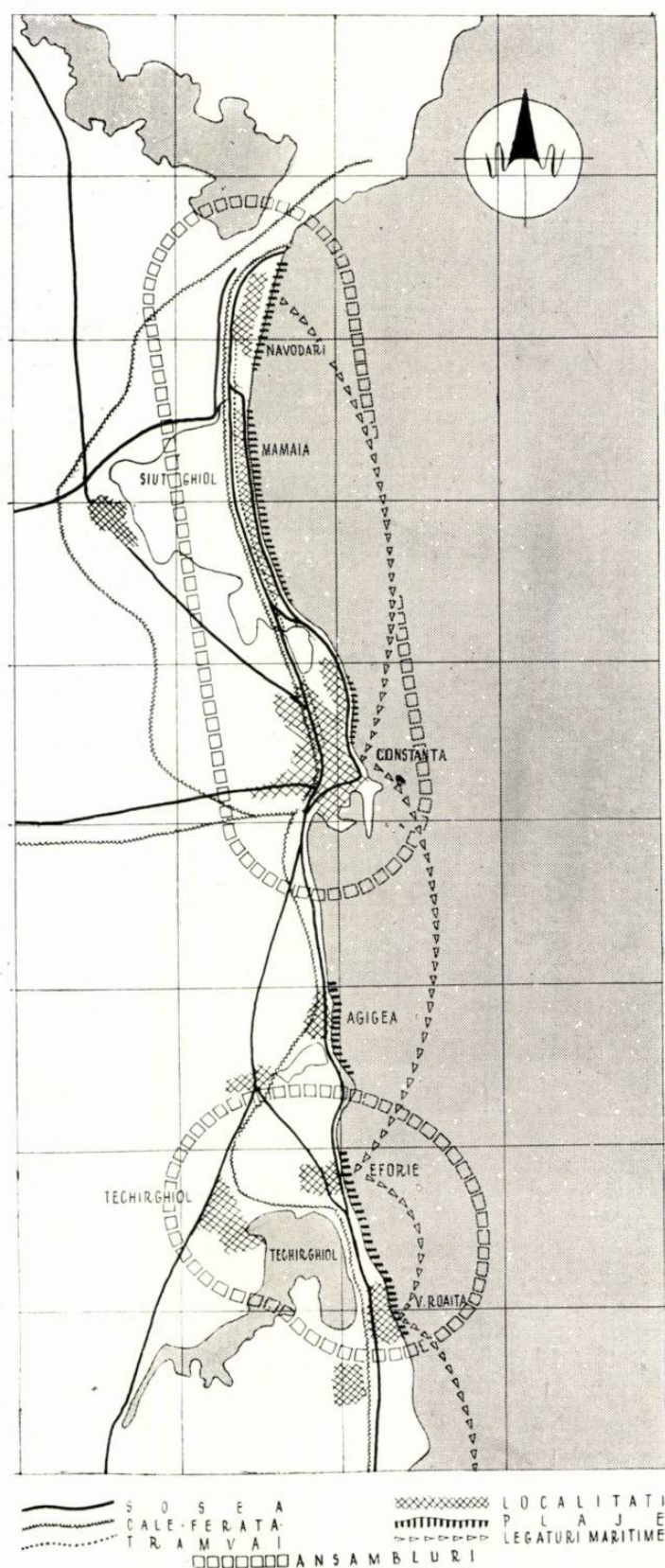
- Organizarea unui sistem de transport în comun care să asigure legături optime între toate localitățile și crearea unor artere de circulație care să le deservească.

- Efectuarea unui sistem complet de lucrări edilitare (apă, canal, lumină etc.) care să asigure desfășurarea în bune condiții a curei și odihnei în stațiuni.

- Organizarea de parcuri, grădini, plantații și perdele de protecție care să contribuie la înfrumusețarea și dezvoltarea în bune condiții a regiunii.

- Asigurarea condițiilor materiale pentru buna alimentare a populației, prin crearea unor zone legumicole și pomicele în regiunile de aprovizionare apropiate, organizarea unei rețele complete de depozitare și distribuție a alimentelor în localitățile respective.

Planul de sistematizare, ce are ca scop crearea condițiilor optime de cură și odihnă, se bazează pe principiile



Schema generală a porțiunii de litoral studiată

de construcție și reconstrucție socialistă a orașelor și urmărește să transforme regiunea într-un parc care să se întindă de la Vasile Roaită la capul Midia.

Studiile și proiectele prezentate au fost făcute de colectivul regiunii Constanța din cadrul Institutului central de sistematizări de orașe și regiuni (I.C.S.O.R.) format din arhitecții C. Lăzărescu, L. Popovici, G. Korn, Stela Mendel, A. Kirșner, Antonina Aioanei, C. Bălan, Lidia Ghelman, Viorica Blumenthal, D. Teodorescu și P. Focșă.

Ele au început printr-o analiză amănunțită a situației actuale a localităților existente și în special a elementelor naturale care vor influența dezvoltarea lor și crearea de noi stațiuni.

Din această analiză a reieșit că există o mare disproporție între resursele naturale și valorificarea lor actuală.

Astfel, în zona de la nord de Constanța, utilizând numai o fișie de 70 m lățime în tot lungul localității Mamaia, s-ar putea asigura folosirea simultană a plajei pentru 100 000 de sezonisți (astăzi pot fi cazați în localitate doar 1 800). La Năvodari, unde încă nu există o stațiune, plaja excepțional de frumoasă — care atinge în unele locuri 1 000 m lățime — folosită numai pe o fișie de 100 de metri de la țărm, ar putea primi 80 000 de sezonisți.

Dintr-o sumară analiză, posibilitatea naturală a folosirii plajelor pe această porțiune de litoral studiată este de peste 200 000 de sezonisți, în timp ce posibilitățile actuale de cazare se ridică în total la 16 000—17 000.

Ținând seama de aceste elemente, de analizele și studiile făcute de Ministerul Sănătății, prin Institutul de balneologie, asupra rezervelor de nămol și asupra condițiilor de cură pentru diferitele profiluri terapeutice, s-a trecut la stabilirea unor premise de dezvoltare a localităților de pe litoral.

Fondul sanatorial al stațiunilor reprezintă 25 % din fondul total al țării, însă datorită utilizării lui sezoniere, nu este valorificat; prin permanentizarea stațiunilor se poate ajunge la o dublare a numărului bolnavilor tratați.

Dintr-o serie de calcule economice și ipoteze de dezvoltare legate atât de posibilități naturale, cât și de investițiile viitoare, s-a stabilit orientativ mărimea viitoare a localităților pentru o perioadă de cca 15 ani, și anume: Vasile Roaită cca 20 000 de locuitori, Eforie 15 000 de locuitori, Techirghiol 9 000 de locuitori și Agigea 3 000 de locuitori. (În aceste cifre este inclusă, atât populația sezonieră, cât și cea de deservire și permanentă.)

Pentru zona de la nord de Constanța, adică cordonul litoral de la Mamaia și zona Năvodari, elementele și condițiile de dezvoltare trebuiau stabilite numai de proiectanți, specificul fiind exclusiv odihna și sporturile.

★

Pentru a se putea trece la studiul ansamblului general și al fiecărei localități în parte, cu legăturile și determinările reciproce, trebuiau stabilite câteva idei de bază care să dirijeze toată proiectarea ulterioară. Iată unele dintre aceste idei:

— Litoralul Mării Negre va trebui tratat ca o unitate regională încheiată, în totalitatea lui, chiar dacă în această primă etapă se studiază doar o porțiune. E drept că porțiunea studiată reprezintă partea cea



mai valorificată actualmente și cea mai importantă, însă coastele Mării Negre, la nord de capul Midia și la sud de Tuzla conțin elemente cel puțin tot atât de interesante pentru dezvoltarea unor stațiuni balneare. Pe de altă parte, condițiile economice, de circulație și transport, agricole, piscicole și altele, constituie elemente determinante într-o sistematizare regională și au influențe sau cauze pe o zonă mult mai întinsă decât cea studiată.

— Elementele economice determinante pentru dezvoltare sînt cele balneo-climatice pentru localitățile Vasile Roaită, Eforie, Techirghiol, Agigea și Mamaia. Industriile de bază nu trebuie să se dezvolte sub nici o formă în aceste localități.

Constanța își va menține caracterul de oraș portuar; în paralel însă, datorită condițiilor naturale prielnice, orașul se poate dezvolta și ca stațiune balneară, fără ca cele două funcțiuni să se stînjenească.

— Dezvoltarea stațiunilor balneare trebuie să înceapă prin valorificarea și crearea condițiilor igienice și de confort ale fondului actual construit și prin completarea lui cu noi ansambluri amplasate pe terenurile libere.

Cerințele foarte mari în acest domeniu și condițiile noastre economice nu justifică pentru aceste localități nici un fel de dărîmări pe o perioadă de 5—10 ani. Noile ansambluri, amplasate pe baza unui plan de sistematizare de perspectivă, pot fi situate în golurile existente, foarte numeroase, asigurîndu-se astfel condiții favorabile unei deserviri complete a localităților cu toate lucrările edilitare. Acest principiu creează dificultăți mari în realizarea unor compoziții generale ale localităților și nu poate duce la soluții curajoase, radicale. El însă reprezintă o realitate peste care nu credem că putem trece în această perioadă. Pentru noile stațiuni ce se vor crea pe terenurile libere, posibilitățile sînt nelimitate.

— Caracterul acestor stațiuni trebuie să fie diferit de cel al orașelor muncitorești, atât în compoziția generală, cât și în tratarea arhitecturală a ansamblurilor,